

A Lavoura

Órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura

Maio/Junho 1992 — Cr\$ 6.000,00

CODORNAS

é fácil
(e lucrativo) criar



Tudo sobre
a criação
de
minhocas

INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

LEITE PASTEURIZADO

- TIPO C: Ingrediente: Leite Padronizado, com 3 % de gordura láctea, tratado termicamente.
- TIPO B: Ingrediente: Leite Integral tratado termicamente.
- TIPO C: (RECONSTITUÍDO) Ingredientes: Leite em pó desnatado ou integral, padronizado com 3% de gordura láctea proveniente de creme de leite ou manteiga ou óleo de manteiga, tratados termicamente.

ESSES PRODUTOS DEVEM SER MANTIDOS EM TEMPERATURA INFERIOR A 10°C.

LEITE ESTERILIZADO SEMI DESNATADO

(Longa Vida)

- Composição Média por Embalagem:
Proteínas: 35g, Lipídios: 15g, Lactose: 48g, Sais Minerais: 7g, Calorias: 467

LEITE ESTERILIZADO INTEGRAL

(Longa Vida)

- Composição Média por Embalagem:
Proteínas: 35g, Lipídios: 35g, Lactose: 48g, Sais Minerais: 7g, Calorias: 647

LEITE ESTERILIZADO DESNATADO

(Longa Vida)

- Composição Média por Embalagem:
Proteínas: 35g, Lipídios: 2g, Lactose: 48g, Sais Minerais 8g, Calorias: 350

LEITE ESTERILIZADO SEMI DESNATADO

Sabor CHOCOLATE:

- Ingredientes: Leite Semi-Desnatado, Açúcar Refinado.
- Contém: Cacau em Pó, Amido de Milho, Chocolate de 1ª qualidade, Sal refinado e Carragema (espessante).
- Composição Média por 100 ml.:
Proteínas: 3,2g, Lipídios: 1,6g, Carbohidratos: 15,0g, Sais Minerais: 0,6g, Calorias: 87,2

LEITE ESTERILIZADO SEMI DESNATADO

Sabor MORANGO:

- Ingredientes: Leite semi-Desnatado, açúcar refinado.
- Contém: Aroma artificial de morango e soluto de carmin (corante).
- Composição Média por 100 ml.:
Proteínas: 3,2g, Lipídios: 1,6g, Carbohidratos: 11,0g, Sais Minerais: 0,6g, Calorias: 71,2.

LEITE ESTERILIZADO SEMI DESNATADO

Sabor CARAMELO:

- Ingredientes: Leite Semi Desnatado, açúcar refinado,
- Contém: calda de caramelo, e aroma artificial de caramelo.
- Composição Média por 100 ml.:
Proteínas: 3,2g, Lipídios: 1,6g, Carbohidratos: 11,0g, Sais Minerais: 0,6g, Calorias: 71,2

"AS DEMAIS INFORMAÇÕES SOBRE CUIDADOS DE CONSERVAÇÃO, PRAZO DE VALIDADE E VOLUME, ENCONTRAM-SE NOS RÓTULOS DE CADA PRODUTO."

ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

(021) 284-1122 - R. 172

CONHEÇA SEUS DIREITOS:
LEIA O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR



CCPL



Cooperativa Central dos Produtores de Leite Ltda.

Primavera em Paris

A primavera se instalou em Paris desde a primeira semana de abril.

Foi numa tarde gloriosamente ensolarada que a Academia de Agricultura da França me distinguiu como primeiro orador da sessão inaugural do mês - para apresentar minha comunicação sobre ecologia e agricultura.

Após uma homenagem póstuma ao professor Jean Mégret, passei a discorrer sobre um tema que vai despontando nos meios intelectuais de todo o mundo: a corresponsabilidade dos países no sentido de que a um planeta ambientalmente sadio deve corresponder um mundo economicamente justo.

Surpreendeu-me favoravelmente a compreensão recebida de personalidades voltadas para os diversos campos da agricultura, pois os acadêmicos se subdividem em seis "seções": agricultura e produções vegetais; bosques e florestas; pecuária e produtos animais; economia agrícola e sociologia rural; ciências físi-

coquímicas; ciências da terra e ciências biológicas; insumos e equipamentos agrícolas; atividades de transformação agroalimentares.

Em três partes principais foi desenvolvida minha palestra:

1ª) a clara formação de uma mentalidade ambientalista latinoamericana, após as reuniões, promovidas pelo Brasil, em Manaus e em Canelas;

2ª) o enfrentamento à campanha internacional movida contra o Brasil, tendo por base um equívoco científico: a suposta contribuição brasileira para o aumento do "efeito estufa", decorrente do desmatamento;

3ª) a falta de importância que os países ricos estão dando à ignorância e à miséria, como elementos de corrosão social.

Segundo dados do Scientific American (setembro de 1990), a emissão total de carbono pela ação humana, sob a forma de

CO₂, atinge anualmente 7,0294 bilhões de toneladas, das quais 77,5% devidas aos combustíveis fósseis, sendo 58% por parte dos países desenvolvidos. A contribuição global decorrente do desmatamento corresponde aos outros 23% do total, cabendo ao Brasil 4,83% desse quantitativo, o que equivale a 0,339 bilhão de toneladas.

Incluindo também as emissões devidas aos combustíveis fósseis queimados no país, a contribuição brasileira é da ordem de 0,391 bilhão de toneladas, ou seja, 5,57% do total produzido no mundo.

Paralelamente à questão ambiental, corrói a sociedade brasileira a miséria, consequência da ignorância e mãe da violência. Desse ciclo vicioso somente a cooperação internacional poderá nos tirar: subdesenvolvimento vem a ser causa tanto quanto efeito dos danos ambientais.

Octavio Mello Alvarenga

Sumário

Nossa capa: _____

Seções

SNA 95 Anos	05
Panorama	08
SOBRAPA	23
Extensão Rural	30
Livros e Publicações	38
Empresas	45
Opinião	46

Artigos

CODORNA	
Fábricas de botar ovos	12
BOVINOS	
Técnica aumenta repetição de cria	18
COOPERATIVISMO	
As muitas atividades da Cotia	20
OVINOS	
Bons tratos aumenta a fertilidade	27
MINHOCULTURA	
Mínhoca, o arado da natureza	32
CONTROLE FITOSSANITÁRIO	
A eficiência de produtos químicos e biológicos	37
TRIGO	
Produção x qualidade	40
PLANTA DANINHA	
Todo cuidado é pouco com a tiririca	43





Sociedade Nacional de Agricultura

Diretor Geral

Presidente

Octavio Mello Alvarenga

1º Vice-Presidente

Roberto Rodrigues

2º Vice-Presidente

Osana Sócrates de Araújo Almeida

3º Vice-Presidente

Roberto Ferreira da Silva Pinto

4º Vice-Presidente

Ibsen de Gusmão Câmara

1º Secretário

Elvo Santoro

2º Secretário

Walter Henrique Zancaner

3º Secretário

João Buchaul

1º Tesoureiro

Joel Naegele

2º Tesoureiro

Rufino D'Almeida Guerra Filho

3º Tesoureiro

Celso Juarez de Lacerda

Diretoria Técnica

- 01 Acir Campos
- 02 Alvaro Luiz Bocayuva Catão
- 03 Antonio Carreira
- 04 Ediraldo Matos Silva
- 05 Edmundo Barbosa da Silva
- 06 Francisco José Villela Santos
- 07 Geber Moreira
- 08 Geraldo Silveira Coutinho
- 09 Helio de Almeida Brum
- 10 Jaime Rotstein
- 11 José Carlos da Fonseca
- 12 José Carlos Azevedo de Menezes
- 13 José Carlos Vieira Barbosa
- 14 Walter Henrique Zancaner
- 15 Walmick Mendes Bezerra

Vitalícios

- 01 Carlos Arthur Repsold
- 02 Fausto Aita Gai
- 03

Comissão Fiscal

Efetivos

- 01 Ronaldo de Albuquerque
- 02 Fernando Ribeiro Tunes
- 03 Plácido Marchon Leão

Suplentes

- 01 Célio Pereira Ribeiro
- 02 Jefferson Araújo de Almeida
- 03 Ludmila Popow M. da Costa

Conselho Superior

Cadeira/Titular

- 01
- 02 Fausto Aita Gai
- 03
- 04 Francelino Pereira
- 05 Sergio Carlos Lupatelli
- 06 Roberto Costa de Abreu Sodré
- 07 Tito Bruno Bandeira Ryff
- 08 João Buchaul
- 09 Carlos Arthur Repsold
- 10 Edmundo Campelo Costa
- 11 Antonio Aureliano Chaves
- 12 Gileno de Carli
- 13 Luis Simões Lopes
- 14 Theodorico de Assis Ferraço
- 15 Luiz Fernando Cirne Lima
- 16 Israel Klabin
- 17
- 18 Rufino D'Almeida Guerra Filho
- 19 Gervásio Tadashi Inoue
- 20 Oswaldo Ballarin
- 21 Carlos Ballarin
- 22 João Carlos Feveret Porto
- 23 Nestor Jost
- 24 Octavio Mello Alvarenga
- 25 Antonio Cabrera Mano Filho
- 26 Charles Frederick Robbs
- 27 Jorge Wolney Atalla
- 28 Antonio Mello Alvarenga Neto
- 29 Roberto Burle Marx
- 30
- 31 Renato da Costa Lima
- 32 Walter Henrique Zancaner
- 33 Roberto Rodrigues
- 34 João Carlos de Souza Meirelles
- 35 Fábio de Salles Meirelles
- 36 Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
- 37 Alysso Paulinelli
- 38
- 39 Flávio da Costa Brito
- 40 Luiz Emygdio de Mello Filho

A Lavoura

Órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Av. General Justo, 171 - 2º andar - CEP 20021
Rio de Janeiro - RJ - Telefones: 240-4573 e 240-4149

Diretor Responsável
Octávio Mello Alvarenga

Editor
Antonio Mello Alvarenga
Editora Assistente
Cristina Lúcia Baran

Editoração Eletrônica
Formatos - 262-8115

Distribuidor exclusivo para todo o Brasil
Fernando Chinaglia
Rua Teodoro da Silva, 907
Telefone: (021) 268-9112
CEP 20563 - Rio de Janeiro - RJ

Colaboradores desta edição

Alex Scandian
Carlos Alberto de Souza
Carlos José Hoff de Souza
Clara Silveira Luiz Vaz
Claudete Perlingeiro
Claudio da Silva Teixeira
Emir Correa Chagas
Euclides Minella
Ibsen de Gusmão Câmara
Joel Naegele
Newton José Rodrigues da Silva
Reinaldo Forster
Renato José M. Gabrig
Rozeli Carvalho S. M. Costas
Walmick Mendes Bezerra

Ilustração
Carlos Latuff

Sociedade Nacional de Agricultura



Fundada em 16 de janeiro de 1897
Reconhecida de Utilidade Pública pela
Lei nº 3549 de 16/10/1918
Av. General Justo, 171 - 2º andar
Tels.: (021) 240-4573 e (021) 240-4149
Caixa Postal 1245 - CEP 20021
End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS
Rio de Janeiro - Brasil

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores, não traduzindo necessariamente a opinião da editoria da revista A Lavoura e/ou da Sociedade Nacional de Agricultura

SNA comemora 95 anos com a entrega dos Destaques "A Lavoura"

No cenário ecológico da Fazenda-Escola Wenceslão Bello - uma área verde de 150.000 m², encravada na cidade do Rio de Janeiro - foi comemorado este ano o 95º aniversário de fundação da Sociedade Nacional de Agricultura.

Um dos pontos altos da festividade foi a entrega dos prêmios "Destaque A Lavoura" a personalidades e a entidades do setor e, também, a posse do novo 1º vice-presidente da entidade, Roberto Rodrigues, e dos conselheiros Walter Henrique Zancaner e Antonio Mello Alvarenga Neto.

A comemoração do aniversário da SNA, no dia 13 de março, coincidiu com o início da colheita da safra de verão 91/92, que atingiu 70 milhões de toneladas. Na opinião de Antonio Ernesto Salvo, presidente da Confederação Nacional da Agricultura-CNA, um dos agraciados com o "Destaque A Lavoura", apesar da importância do crescimento desta safra para o setor rural e para a sociedade como um todo, "é preciso adaptar a política agrícola à cesta básica da população, já que produtos como hortigranjeiros e o leite, nunca tiveram uma política adequada, e hoje estes setores enfrentam grandes dificuldades", alertou.

Ele ressaltou ainda o problema da carga tributária que incide sobre o setor agrícola - que desde 1988 foi mais que duplicada - "é assustadora, inaceitável e de conseqüências as mais danosas para o consumidor".

Quanto ao crédito rural, Antonio Ernesto Salvo afirmou que não há mais nenhum país no Mundo que pague juro real. E advertiu: "não podemos fazer outra sa-

fra com juros da altura dos que aí estão".

Em contrapartida, o secretário executivo do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, Paulino Garcia, que na ocasião representava o ministro Antonio Cabrera, afirmou que "a correção do preço mínimo de garantia do produtor pela TR mais 12% ao ano, mesmo índice de atualização dos empréstimos dos agricultores, garantirá a renda do setor".



Nos jardins em frente ao Salão da Fazenda-Escola Wenceslão Bello, onde foi realizada a solenidade comemorativa dos 95 anos da SNA, a CCPL exibiu uma vaca campeã de propriedade de um de seus cooperados

Para o secretário de Agricultura e Pesca do Rio de Janeiro, Tito Ryff, também presente à solenidade, a redução do ICMS sobre os produtos agrícolas "é uma das principais medidas para fazer o preço do produto final cair para o consumidor".

O presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga criticou, na oportunidade, a escolha dos locais para a realização da conferência Rio 92: "Estamos em período de safra, voltados para o quintal do Brasil. No próximo mês de junho dar-se-á no Rio de Janeiro um encontro internacional para discutir De-

envolvimento e Meio Ambiente. Mas, por curioso paradoxo, o seminário da ONU se prepara de costas para... o meio ambiente: Rio-Centro para a festa dos grãos, e Aterro do Flamengo para o descabelar das ONGs, tudo significando a proximidade das praias".

Ele enfatizou que quando passar a Rio 92, a ecologia não se acabará nesta cidade. "Desde o início do século mantida como propriedade da SNA, a

cia, conhecimento e amor", explicou.

Outro ponto destacado por Octavio Alvarenga foi sobre a política agrícola governamental, cuja recente alteração "levou a agricultura a bons e auspiciosos resultados".

- A desastrosa atuação da ex ministra da Economia levou o País a colher, no ano passado, a pior safra de grãos dos últimos seis anos! Confiamos que mantidos os critérios de agora, novas e mais abundantes safras irão se seguir. Mas confiamos também que se altere logo a monomania "granadeira" para que outros produtos - leite, café, carne e hortaliças - sirvam de parâmetros para uma real aferição do comportamento rural brasileiro - ressaltou.

Com relação ao prêmio "Destaque A Lavoura", o presidente da SNA disse que "os agraciados colhem agora as laúreas máximas da instituição. Todos e cada um dos que tivemos a oportunidade de aplaudir tiveram seus méritos bem sintetizados", frisou.

Destaques A Lavoura 1992

Liderança rural
Antonio Ernesto Werna de Salvo

O engenheiro agrônomo Antonio Salvo preside a Confederação Nacional da Agricultura-CNA desde o final de 1990. Zootecnista respeitado, é um dos mais lúcidos, corajosos e competentes líderes empresariais brasileiros.

Desde 1958 tem publicado dezenas de trabalhos sobre zootecnia e gado Guzerá, do qual é um dos mais completos selecionadores da América La-

tina, com um excelente e premiado plantel.

Mineiro da cidade de Curvelo, fundou e presidiu o Sindicato Rural local e foi diretor e mais tarde presidente da Federação da Agricultura de Minas Gerais. Dali passou a ocupar o posto máximo da CNA.



Antonio Salvo (à direita) recebe das mãos do secretário Paulino Garcia, o Destaque A Lavoura de Liderança Rural.

Secretariou a Frente Ampla da Agropecuária e pertence ao Conselho da ABCZ de Uberaba. Fundou a Associação Mineira de Criadores de Zebú, foi vice-presidente da Associação de Guzerá e fundador e diretor da Campanha Educativa do Leite.

Cooperativismo Grupo Batavo

Em 1911, famílias de colonos holandeses que moravam em Irati se estabeleceram nos campos gerais do Paraná e o núcleo foi ampliado com outras vindas da Europa.

Hábeis pecuaristas, em 1916 já fabricavam queijos. Em 1925 criaram uma cooperativa com 7 sócios e 700 litros de leite por dia. Em 1941 o Governo registra a Cooperativa Agropecuária Batavo, que monta nova fábrica de laticínios. Entre 1960 surge o "Grupo Batavo".

O Grupo possui hoje 760 associa-

dos, 4 mil funcionários e produz 120 mil toneladas de laticínios, 30 mil toneladas de carne suína e frios, 30 mil toneladas de ave, 7 milhões e 800 mil ovos, 840 toneladas de morango, 125 toneladas de soja, 245 mil toneladas de milho e 56 mil toneladas de trigo. Cultivam ainda arroz, feijão, batata, triticale, frutas, sorgo e alho. Produz ainda, mensalmente, 8 milhões de litros de leite, 23 mil suínos e 700 mil frangos, no valor total de 380 milhões de dólares por ano.

A Batavo exporta frango congelado, óleo e farelo de soja para o Japão, Oriente Médio e Europa.

Ecologia Paulo Nogueira Neto

Bacharel em direito pelas Arcadas do Largo do São Francisco, Paulo Nogueira Neto é licenciado em História Natural e doutor em Ciências pela Faculdade de Filosofia, onde é professor de zoologia e professor livre docente no Instituto de Biociências, do qual foi um dos fundadores do departamento de Ecologia Geral.

Fundou e preside a mais antiga entidade conservacionista do Brasil - a Associação para a Defesa do Meio Ambiente-ADEMA.

Dirigiu a Secretaria Especial para o Meio Ambiente,

precursora do atual IBAMA, criando 26 estações e reservas ecológicas num total de mais de três milhões de hectares.

É presidente da Associação Paulista de Biologia, da Comissão Bacias Hidrográficas, do Conselho Federal de Biologia e de outros conselhos municipais, estaduais e internacionais.

Foi presidente em 1981 do Programa Homem e Biosfera da UNESCO, é membro do conselho diretor do World Resources Institute e da Comissão Latino Americana e do Caribe para a Conferência Ambiental de 1992 designada pelas Nações Unidas e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Paulo Nogueira Neto é profundo conhecedor de ecologia e entomologia e já publicou diversos trabalhos sobre os temas em português, inglês, casteliano e italiano.

Legislação Agrária Raymundo Viveiros Laranjeira Barbosa

É figura internacionalmente conhecida pelo trabalho que vem realizando como especialista em Direito Agrário. Juiz do Trabalho em Ilhéus, Bahia, e professor de Direito Agrário na Universidade de Santa Cruz.



Paulo Nogueira Neto recebe o seu merecido prêmio do presidente da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, Jairo Costa.

Raymundo Laranjeira é diretor do Instituto Ibero-Americano de Derecho Agrario e Reforma Agraria, da Venezuela e da Associação Brasileira de Reforma Agrária.

Pertence à Unione Degli Agraristi Universitari (Itália) e ao Instituto Argentino de Derecho Agrario.

O professor Raymundo Laranjeira é membro da Sociedade Brasileira de Direito Comparado, e de diversas instituições de Direito Agrário e do Trabalho.

Pesquisa Yara Kiemi Ikemori

Nascida em São Paulo, Yara Ikemori é engenheira agrônoma pela faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal. Pela Universidade de Oxford (EUA), é Master of Science e laureada em Genética Florestal pela mesma Universidade.

Trabalha desde 1973 na Aracruz Florestal, no Espírito Santo. Já publicou, entre outros, 18 trabalhos sobre eucalipto, genética florestal, madeira e produção florestal.

Sua valiosa atuação nos trabalhos de pesquisa florestal colaborou para que a Aracruz Celulose seja hoje considerada - nacional e internacionalmente - como um dos mais bem sucedidos programas de interação empresa/preservação ambiental.



O presidente da CCPL, Roberto Ferreira Pinto (à esquerda), faz a entrega do prêmio ao representante do Grupo Batavo.



O presidente da SNA, Octávio Mello Afrenga (à direita) fez questão de oferecer o Destaque A Lavoura ao compenheiro Raymundo Laranjeira.



O recém empossado vice presidente da SNA, Roberto Rodrigues, entregou à Yara Ikemori o prêmio na categoria "Pesquisa"

Fruticultura Maria do Carmo Conceição Sanhotene

Nascida na cidade gaúcha de Pelotas, é formada em História Natural e com mestrado



Maria do Carmo Sanhotene, agraciada na categoria "Fruticultura", recebe a placa do secretário de Agricultura e Pesca do Rio de Janeiro, Tito Ryff.

na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Há doze anos atua no Serviço Público Municipal de Porto Alegre, onde foi diretora da Divisão de Proteção à Flora e Fauna, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura daquela capital. Integra ainda o Núcleo de Estudos e Desenvolvimento de

Floricultura e Paisagismo no Rio Grande do Sul, vinculado à Universidade Federal.

Sua tese de mestrado de 1984, que obteve nota máxima na Universidade gaúcha, deu origem ao livro "Frutíferas Nativas Úteis à Fauna na Arborização Urbana". Nele descreve 46 espécies de fruteiras selvagens, e a importância delas para a alimentação da fauna, o cultivo, o manejo, as características botânicas e indicação das mesmas para uso em áreas urbanas.

Pecuária Leiteira Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite/ CNPGL/EMBRAPA

O CNPGL, órgão da EMBRAPA com sede em Coronel Pacheco-MG, tem uma equipe de 70 pesquisadores que desenvolvem mais de 100 projetos em conjunto com universidades, empresas estaduais e privadas, nas áreas de pastagem, nutrição, melhoramento genético, reprodução, sanidade, siste-



Alberto Portugal (à esquerda), atual presidente do CNPGL, recebe em nome daquele centro de pesquisas, o Destaque A Lavoura das mãos de Paulo Porto, presidente da Confederação Brasileira das Cooperativas de Laticínios

ma de produção e economia.

Elabora a planilha de custos de leite B e C, servindo aos produtores, industriais e Governo e dá suporte ao desenvolvimento pecuário que, entre outros desafios, terá que abastecer o mercado interno com 10 bilhões de litros de leite no ano 2000.

Os trabalhos desenvolvidos pelo CNPGL, contribuíram, entre outros benefícios para o setor leiteiro, para a redução dos intervalos interpartos; e para o aumento da produção de leite/vaca/dia de três para doze litros.

O CNPGL acompanha e orienta mais de 400 fazendas, visando aumento da produtividade e reduzir custos.

Pecuária de Corte José Egydio Tinoco Neto

É formado pela Faculdade Fluminense de Medicina, com especialização em traumatologia e ortopedia.

Atua há mais de vinte anos na pecuária de corte na Fazenda Belém, em Itaperuna-RJ, numa área de 1.000 hectares, com segmentos de cria, recria e engorda.

Adotando as mais modernas técnicas pecuárias, está formando em Paranatinga, no estado de Mato Grosso, uma fazenda de seleção de Nelore - a mais rústica das raças zebuínas - e abrangendo também a cria, a recria e engorda.

Integrando a bancada ruralista, o deputado José Egydio Tinoco Neto é membro da Comissão de Agricultura de Itaperuna.



Osana Almeida (à direita), vice presidente da SNA, faz a entrega do prêmio na categoria "Pecuária de Corte", ao deputado José Egydio Tinoco.

Açúcar, cana e álcool Eduardo Biagi

É engenheiro agrônomo pela Universidade Federal do Paraná. Dirige a Usina da Pedra, que industrializa por ano três milhões e 500 mil toneladas de cana, produzidas em 40 mil hectares pela empresa coligada Carpa, a qual ainda atua no setor cafeeiro, de cereais, pecuária de corte e leite.

Foi um dos pioneiros em aproveitar a vinhaça na adubação da cana, aplicando-a com irrigação e com caminhões tanque.

Diretor da Sociedade Rural Brasileira e da Coopercucar, é empresário nos setores de indústria odontológica, reflorestamento, postos de serviços e construção civil.



Eduardo Biagi (à esquerda), agraciado com o Destaque A Lavoura na categoria Açúcar, Cana e Alcool, recebe a placa do presidente da FLINDENOR, José Carlos Menezes.

Uvas com menos agrotóxicos

A redução do uso de agrotóxicos no cultivo de uvas de mesa é o tema de um ousado projeto de pesquisa que o Instituto Agrônomo de Campinas-IAC está iniciando. Os especialistas em viticultura estão buscando desenvolver uma variedade de uva que além de produzir frutos de boa qualidade e apresentar características agrônomicas atrativas, seja resistente a pragas e doenças a ponto de reduzir ou anular as pulverizações com pesticidas. O projeto nesta linha de pesquisa é inédito no Brasil.

O pesquisador científico Celso Pommer explica que a viticultura se tornou um dos mais importantes ramos da fruticultura. É uma exploração tipicamente familiar e em minifúndios e a produção rende uma boa remuneração tanto

ações negativas por parte do consumidor".

O meio mais adequado de superar este problema seria a substituição dos atuais cultivares por outro mais resistente aos agentes causadores de doenças. Estes cultivares, entretanto, ainda não estão disponíveis. Apesar de muitas tentativas dos especialistas da área em realizar hibridações, os resultados positivos se restringem a algumas uvas para vinho.

O material resistente à moéstia, de acordo com Celso Pommer, já existe na natureza em espécies de videiras chamadas muscadínias. "Esta espécie difere das demais por uma questão biológica que dificulta as hibridações e torna estéril a quase totalidade dos híbridos já conseguidos até hoje". As muscadínias são apropriadas para cultivo em climas úmidos.

O IAC está iniciando um amplo projeto de pesquisa en-

voluendo diversos aspectos das muscadínias e seu cruzamento com as atuais e mais importantes cultivares de uvas do Brasil. O pesquisador Celso Pommer permaneceu durante um ano (entre 1989/90) na Califórnia (EUA), aprendendo a técnica de resgate de embriões. A metodologia já foi adaptada

aos laboratórios do IAC e para agilizar os trabalhos, está sendo solicitado aporte financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP. Liberados os recursos, dentro de quatro anos poderão ser avaliados os primeiros resultados. "Nossas perspectivas são positivas porque poderemos utilizar técnicas de biotecnologia, bastante recentes, com resultados já compro-

vados em outras espécies", salienta o pesquisador.

A fitopatologia brasileira em discussão

A Sociedade Brasileira de Fitopatologia realizará, de 10 a 15 de agosto próximo, em Gramado-RS, o XXV Congresso Brasileiro de Fitopatologia. De

Taturana: pesquisas da EMBRAPA já dão resultados

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade da EMBRAPA, iniciou, em 1989, um trabalho de pesquisa visando identificar a lagarta causadora de acidentes hemorrágicos, conhecida como taturana. O entomologista do CNPT, Irineu Lorini, desenvolve estas pesquisas no sentido de cooperar com a comunidade, uma vez que este inseto não é praga de lavouras.

Como primeiro resultado de suas pesquisas, Lorini obteve a identificação da lagarta como sendo *Lononia obliqua* e esta lagarta sempre existiu em nosso meio. Em 1949, o entomologista Biezanko,

a ocorrência da lagarta no Rio Grande do Sul.

Segundo Irineu Lorini, a novidade é que se estabeleceu a relação existente entre as pessoas acidentadas e o agente causal, que é a lagarta. Anteriormente, as vítimas da taturana até morriam sem saber o motivo. Na maioria das vezes a causa era atribuída a cobras.

"Não há fundamento científico algum que a lagarta sofre mutação e passou a produzir veneno", enfatiza Lorini. Na sua opinião, isto apenas revela o desconhecimento científico da evolução e dos hábitos das espécies.

O não conhecimento, pela população, da lagarta e suas relações com o ambiente ocorre em baixa população na zona rural, exigindo atenção das pessoas que tiverem contato com árvores. Estes locais devem ser cuidadosamente observados, principalmente naqueles onde já ocorreu a lagarta.

A EMBRAPA está trabalhando intensamente no conhecimento da biologia da espécie, das plantas hospedeiras, de seus inimigos naturais e de suas relações com o ambiente, no sentido de melhor orientar a população no meio rural.



Ramo e cachos de uvas muscadínias

no mercado interno com externo. Entretanto, segundo o pesquisador, "os viticultores têm se defrontado com um dilema técnico: para a obtenção de um produto de boa qualidade, eles precisam realizar cerca de 20 pulverizações durante o ciclo de produção, o que encarece o produto final e provoca rea-

volvendo diversos aspectos das muscadínias e seu cruzamento com as atuais e mais importantes cultivares de uvas do Brasil. O pesquisador Celso Pommer permaneceu durante um ano (entre 1989/90) na Califórnia (EUA), aprendendo a técnica de resgate de embriões. A metodologia já foi adaptada



A taturana causa hemorragia nas pessoas

em Pelotas, identificou a ocorrência desta espécie em pereiras. Também há citações anteriores, de outros entomologistas, sobre

IAC

CNPT

acordo com o presidente da Sociedade, Edson Picinini, este evento tem por tema geral "O Papel da Sociedade Brasileira de Fitopatologia e o Mercado Sul-Americano". Na ocasião, 800 especialistas vão debater os mais recentes avanços no controle de doenças de plantas.

O programa científico constará de simpósios com os seguintes temas: integração entre as sociedades de fitopatologia do Continente Sul-Americano; fisiologia do parasitismo; controle microbiológico; fitopatologia molecular; patologia de sementes; legislação fitossanitária e os recentes avanços em virologia.

O presidente da Sociedade espera a apresentação dos 600 trabalhos científicos, abrangendo as mais diferentes áreas da fitopatologia vegetal. Também serão realizadas conferências especiais, mesas redondas e seminários que completarão a programação técnica. Para que o evento cumpra com os seus objetivos, estão convidadas renomadas autoridades mundiais em fitopatologia que, com o conhecimento científico, contribuirão para o progresso das pesquisas fitopatológicas no Cone Sul.

As instituições e empresas ligadas ao setor estarão presentes em 28 estandes, mostrando os avanços tecnológicos dos produtos relacionados com a área da fitopatologia", conclui Edson Picinini.

Animal sadio, melhor rendimento

A febre aftosa, atualmente, é a principal barreira sanitária imposta pelo comércio internacional de carne bovina e suína. Junto com as deficiências de alimentação e manejo, as doenças infecto-contagiosas contribuem para que o pecuarista não consiga bons resultados na sua produção.

Anualmente, os produtores devem se preparar para as etapas de vacinação do rebanho contra a febre aftosa, pois o gado contagiado perde entre 20 a 25% do peso por animal e cada vaca de leite cai em torno de 15% a sua produção.

Segundo pesquisadores do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC, da EMBRAPA, as vacinas devem



ser aplicadas da seguinte forma: Febre Aftosa (vacina oleosa) - os animais com até dois anos de idade devem ser vacinados nos meses de março e agosto, e os animais com mais de dois anos, somente uma vez ao ano; Carbúnculo Sintomático e Gangrena Gasosa (polivalente) - setembro é a vacinação dos animais nascidos no primeiro semestre, e em abril são vacinados todos os animais nascidos no segundo semestre, e os adultos (que em virtude dos surtos, que estão ocorrendo, passam a ser vacinados anualmente); Brucelose - setembro é a época da vacinação das fêmeas nascidas no primeiro semestre, e abril, nas fêmeas nascidas no segundo semestre. A vacina contra Carbúnculo Hemático deverá ser feita em agosto e contra a raiva em junho, sendo recomendadas uma vez ao ano, se houver casos de surtos das mesmas na região. Outra vacina recomendada é contra a Pneumoenterite, que deve ser dada às vacas no oita-

vo mês de gestação e aos bezerrinhos aos 15 dias de idade.

Aplicação de vermífugos

De acordo com os pesquisadores, o esquema de tratamento antihelmíntico estratégico para bovinos de corte na região dos Cerrados é o de utilização de vermífugo nos meses de maio, julho e setembro. Esta recomendação é especialmente importante, para bezerrinhos do desmame, até aos 24-30 meses de idade.

Eles lembram ainda, aos pecuaristas, quanto a ocorrência de infestação da mosca-dos-chifres, recomendando para a época chuvosa tratar os

animais, quando as infestações médias forem superiores a duas moscas, com produto à base de piretróide. No caso de época seca, o pecuarista deve tratar o animal, em maio, com produto à base de organo-fosforado. O combate ao berne deve ser feito com um bemicida sistêmico, em geral, duas vezes durante o período das chuvas, sempre que houver alta infestação.

Água para consumo humano deve passar por análises periódicas

A cada dia que passa, o homem sente a necessidade de proteger o meio em que vive. Preocupa-se com o ar, a terra e a água. Elementos essenciais ao seu bem viver, que infelizmente nem sempre são respeitados e são muitas vezes utilizados indiscriminamen-

te por ele próprio. No caso da água, o próprio Governo Federal, via Ministério da Saúde, já se posiciona de maneira mais enfática quanto à legislação que regulamenta as normas e padrões de potabilidade quando destinada ao consumo humano em todo o território nacional - no dia 19 de janeiro deste ano entrou em vigor a Portaria nº 36 de 19 de janeiro de 1990 que possui, inclusive, tabelas de padrão de potabilidade e número mínimo de amostras e frequência mínima de amostragem a serem efetuadas pelos serviços de abastecimento público coletados na entrada do sistema de distribuição e na rede.

Organismos de abastecimentos públicos de água já obedecem as novas normas ou estão se adequando aos novos padrões de análise, que são exigentes e devem ser executados por pessoal especializado com o respaldo de equipamentos e técnicas modernas.



Análise em laboratório da qualidade da água

Para facilitar o cumprimento da nova legislação, obrigatória nas áreas públicas de abastecimento de água, e útil também na indústria, comércio, residências, hospitais, clínicas, escolas, estabelecimentos bancários, restaurantes e até em regiões rurais que se abastecem com a água de poços, rios e ribeirões, em Campinas, no estado de São Paulo, instalou-se o laboratório de análise de água e afluentes CHECK-ÁGUA - o único daquela região a efetuar análise completa da água e que está capacitado a realizar

exames físico-químicos e bacteriológicos, fornecendo os resultados da maioria dos parâmetros analisados em aproximadamente sete dias.

A empresa, em sua rotina laboratorial utiliza equipamentos modernos e precisos, incluindo um cromatógrafo gasoso. Sua metodologia de trabalho segue os padrões da CETSB, Instituto Adolfo Lutz e STM Standart Methods e é praticada por uma equipe de profissionais, engenheiros, químicos e biólogos que coletam material "in loco" com o equipamento adequado ao padrão vigente.

Conforme explica João Oscar Meirelles, engenheiro e diretor da CHECK-ÁGUA, a empresa realiza qualquer tipo de análise de água e futuramente deverá expandir seus serviços ao controle de qualidade de produtos químicos e similares, assim como teste para detectar a causa da mortalidade de peixes, análises de herbicidas e pesticidas na água.

O engenheiro lembra também que há risco potencial de transmissão de doenças de veiculação hídrica através do consumo de gelo contaminado e da utilização de água contaminada na irrigação de hortaliças e frutíferas rasteiras (a cólera é uma dessas doenças, que, inclusive, só até o mês de março de 1992 já tinha atingido 549 pessoas no Nordeste e começado a aparecer nos estados do Sul do país). Para esses casos, existe legislação própria que também exige análise da água.

Vantagens e manejo da silagem

Manter a produção de leite e carne, durante todo o ano, e garantir boas condições físico-sanitárias para o gado são algumas das vantagens da silagem.

A ensilagem é uma técnica simples, que ajuda ao produtor a enfrentar melhor a escassez de pasto no período seco, sendo também utilizada em sistemas de confinamento. No entanto, o engenheiro agrônomo André de Faria Pedroso, do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC, da EMBRAPA, alerta para os cuidados que devem ser tomados com a cultura a ser ensilada e com o manejo do silo.

A ensilagem de milho, adotada no campo experimental do Sistema Intensivo de Produção de Leite daquele centro de pesquisas, tem proporcionado, de acordo com André Pedroso, uma produtividade média de 30 toneladas de silagem/hectare. "O milho somente deve ser colhido para ensilagem quando apresentar de 33 a 37% de matéria seca, ou seja, quando estiver em ponto de grãos farináceos duros (após o ponto de pamonha). Este estágio é alcançado por volta de 110 dias de crescimento vegetativo. Além desse cuidado - que possibilita um maior consumo de volumoso -, o pecuarista tem que estar atento com a adubação adequada da cultura; correção do solo; controle de plantas daninhas; e escolha de variedades híbridas, que têm alta produção de grãos", ensina o pesquisador.

A utilização adequada de máquinas que piquem em pequenos pedaços é importante para obter melhor compactação da massa ensilada. O pesquisador do CPAC recomenda o uso de ensiladeira acoplada ao trator, que pica a planta inteira ainda no campo, "este método dá um rendimento maior que o realizado na beira do silo", garante.

- Outra técnica aplicada no CESIPL é a adição de uréia no ato da ensilagem, visando elevar seu teor proteico de 7% para em torno de 11%. A uréia deve ser usada em níveis de 0,5% em peso da forragem. A

Percevejo da soja: está na hora do controle

Considerados as principais pragas da cultura da soja, os percevejos fitófagos encontram, no período de seca, a época propícia para o seu ataque. A atuação desses insetos-pragas é bastante discreta e seus danos irreversíveis para a cultura, sendo observados apenas na fase de debulha da soja, por ocasião da colheita.

Os grãos, quando atacados, apresentam-se menores que o normal, escuros e chochos. A qualidade do óleo da soja também é alterada, uma vez que as sementes danificadas pelos percevejos têm maior teor de proteína, menor de óleo, e aumento no teor de ácidos graxos livres.

Pesquisadores do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC/EMBRAPA) recomendam, para o controle das principais pragas da soja, a utilização do "Manejo de pragas", que é uma tecnologia que consiste, basicamente, em observações regulares à lavoura, visando verificar o nível de ataque com base na desfolha, no número e no tamanho das pragas. No caso dos percevejos, a técnica indica que, inicialmente, seja medido o nível de infestação da plantação. Se o produtor encontrar quatro percevejos por panóde-batida, nas lavouras produtoras de grãos; e dois percevejos por pano, nas lavouras de sementes, está na hora de iniciar o controle.

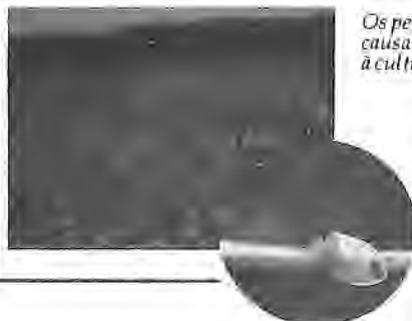
Uma prática simples vem sendo testada pelos pesquisadores, onde o sistema de controle dos percevejos da

soja continua basicamente o mesmo, usando apenas a redução na quantidade de inseticida e inclusão do sal de cozinha. Os inseticidas a serem utilizados, em mistura com o sal refinado, devem ser aqueles recomendados pela pesquisa.

A aplicação é feita usando-se uma saimoura separada - o sal é diluído num recipiente com um pouco de água e depois misturado à água do pulverizador, a qual receberá o inseticida. A concentração de sal de cozinha refinado, quando for utilizado equipamento terrestre, é de 0,5%, ou seja, 500 gramas para cada 100 litros de calda preparada. Isto quer dizer que, se for feita uma pulverização à base de 200 litros d'água/hectare, devem ser empregados 1000 gramas de sal. O sojicultor, no entanto, deve tomar alguns cuidados para prolongar a vida útil do equipamento como, por exemplo, lavá-lo com detergente neutro comum ou óleo mineral, uma vez que o sal é bastante corrosivo.

Menor risco e maior lucro

A adoção do sal de cozinha no controle de percevejos garante ao produtor de soja uma economia da ordem de 20%, além da redução de 50% na quantidade de inseticida recomendado, isto é, uma redução média no consumo brasileiro superior a 5 milhões de litros por ano - considerando-se apenas uma aplicação por safra de soja; e menos riscos para o meio ambiente.



Os percevejos (detalhe), causam danos irreversíveis à cultura da soja

inclusão da uréia nessa dosagem, segundo pesquisador, transforma a silagem em dietas adequadas para vacas em manutenção, bovinos em engorda e novilhas em crescimento, reduzindo o gasto com concentrados - explica André Pedroso.

Segundo ele, o tamanho e o tipo de silos dependem, dentre outros fatores, do tamanho do rebanho a ser tratado e do terreno utilizados. Os silos mais comumente encontrados são os do tipo Trincheira, existindo também os tipos Cisterna, Meia-encosta, Encosta e Aéreo.

Manejo dos silos

Além do ponto de colheita do milho, outro fator importante na ensilagem é, na opinião do pes-

quisador do CPAC, a compactação, que deve ser feita o máximo possível durante o enchimento diário e antes do fechamento do silo - seja através de tratores, animais ou de outra forma disponível. Muito cuidado também deve ser tomado no fechamento do silo para se evitar a entrada do ar - o que pode ser feito com lona plástica preta. "O silo estando bem fechado pode durar muitos anos. Após o término da ensilagem, a condição ótima para o silo ser oferecido aos animais é em torno de 30 dias", finaliza.

São Paulo lança arroz agulhinha

Um novo cultivar de arroz agulhinha - o IAC 201, o pri-

meiro recomendado para o cultivo em sequeiro no estado de São Paulo - acaba de ser lançado pelo Instituto Agrônomo de Campinas-IAC. Ele foi desenvolvido por pesquisadores daquele instituto que trabalharam durante 15 anos no projeto.

Com produtividade média de três mil quilos por hectare e grão tipo longo-fino, a principal vantagem desta variedade é a excelente qualidade do grão, que possibilitará aos agricultores paulistas produzir um arroz mais valorizado comercialmente.

Segundo os pesquisadores responsáveis pelo novo cultivar, o IAC 201 deverá dentro em breve motivar a retomada do plantio de arroz naquele

estado, em condições de sequeiro, ou mesmo nas áreas passíveis de irrigação suplementar por aspersão, como cultura optativa e economicamente viável.

A simples substituição das atuais variedades pelo IAC 201, de acordo com projeção dos especialistas, permitirá um ganho estimado em 25 bilhões de cruzeiros por safra, somente em função da qualidade do grão e facilidade de comercialização. Atualmente, o estado de São Paulo produz cerca de 380 mil toneladas de arroz por ano, sendo que cerca de 80% é cultivado em sequeiro. O arroz agulhinha é mais valorizado comercialmente em média 30 a 50% a mais do que as outras variedades.

Uma vitória histórica do leite brasileiro



De agora em diante todo leite em pó desnatado proveniente da CEE terá que pagar uma alíquota compensatória de 72% ao entrar em nosso país. Essa mesma medida vale para o leite em pó integral, cuja alíquota foi fixada em 51%. Tais mecanismos reparam uma injustiça que vinha sendo cometida há muitos anos contra nossos produtores que, na situação anterior, sofriam concorrência desleal por parte dos produtores estrangeiros. Como se sabe, o leite em pó europeu é fortemente subsidiado.

O Governo brasileiro não tomou espontaneamente a presente medida. Ela somente se concretizou depois que a Associação Brasileira dos Produtores de Leite e Sociedade Rural Brasileira, acionando legislação específica, desen-

cadearam o processo junto do Ministério da Economia.

O leite é o primeiro produto agrícola nacional a receber uma proteção tarifária, a forma mais legítima de se defender das políticas artificiais lançadas pelos países desenvolvidos.

Essas práticas comerciais predatórias, foram um dos principais motivos que impediu o Brasil de se transformar num dos maiores produtores mundiais de leite. Ao contrário, tornou-se um dos maiores importadores do produto.

Um dos acontecimentos mais importantes, se não o mais importante, de toda a existência do leite brasileiro, acaba de acontecer. Após longa luta dos produtores, finalmente o Governo decidiu colocar um imposto no leite em pó importado da Comunidade Econômica Européia. É o que determina a Portaria 297, já considerada histórica, assinada em 8 de abril passado, pelo ministro Marcílio Marques Moreira.

IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE LÁCTEOS (EM TONELADAS E 1.000 US\$)

PRODUTOS	1989		1990		1991 (*)	
	Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor
Leite em pó	105.197	212027	58.253	106.590	46.728	88.750
Manteiga	11.667	20.107	7.521	13.380	7.314	10.951
Queijos	3.512	37.505	21.750	52.214	11.803	25.940
Outros	35	35	409	207	-	-
Total	-	-	269.674	-	172.391	125.641

(*) Janeiro a Agosto

Fonte: CIEF/MEFP

Fábricas de botar ovos

Criar codornas é muito simples. Essas pequenas aves ocupam espaço reduzido, crescem rápido e têm grande capacidade de botar ovos

Newton José Rodrigues da Silva (1)
 Rozeli Carvalho S.M. Costas (2)
 Carlos Alberto de Souza (3)
 Renato José M. Gabrig (4)



ROZELI COSTAS/CATI

Codornas: técnicas simples de criação. Na foto, criação em gaiolas de arame galvanizado empilhadas na estante

Para quem tem um lote de terra disponível, um galpão desocupado ou mesmo um quarto sem uso, a criação de codornas é uma boa opção para se aproveitar estes espaços ociosos de forma bastante rentável. O produtor que busca maior rentabilidade para seus investimentos certamente não se decepcionará com esta atraente aplicação. Em relação às similares (criações de pequenos animais), a cotornicultura é a que consegue o mais rápido retorno do capital investido. E o trabalho dispensado é relativamente pequeno.

Sem dúvida, um dos maiores atrativos da codorna é a criação em si. Essas pequenas aves comem pouco, reproduzem-se incrivelmente em cativeiro, seu crescimento é muito rápido, ocupam espaço reduzidíssimo e são verdadeiras "máquinas" de botar ovos. Cada fêmea põe cerca de 292 ovos por ano.

O ovo da codorna, apesar de seu pequeno tamanho, é sete vezes mais nutritivo que o de galinha e consegue melhores preços no mercado. Além disso, a taxa de colesterol dos ovos da codorna é bastante reduzida, por isso, é recomendado até mesmo para convalescentes.

A codorna selvagem existe desde a antiguidade na Europa. De lá, foi levada para a China, Coréia depois para o Japão, onde os orientais conseguiram a codorna doméstica.

No Brasil a criação de codornas começou somente em 1959, quando ovos fecundados foram trazidos da Europa para o estado de São Paulo.

Um investimento com rápido retorno

A finalidade principal da cotornicultura nos dias de hoje é, sem dúvida, a produ-

(1) Zootecnista da Coordenadoria de Assistência Integral-CATI, da Secretaria de Agricultura de São Paulo
 (2) Assistente agropecuário da CATI
 (3) Engenheiro Agrônomo da CATI
 (4) Professor de avicultura da Fazenda Escola Wenceslão Bello, da Sociedade Nacional de Agricultura-SNA
 Texto final de Cristina Lúcia Baran

ção de ovos, que proporciona maior retorno econômico. Mas, além dos ovos, há ainda a utilização de seu estercó e as próprias codornas que poderão ser abatidas depois de sua utilização como poedeiras.

A fêmea começa a botar ovos aproximadamente aos 43 dias de idade. Este fato, juntamente com a sua grande capacidade de postura - cerca de 80%, e estável durante todo o ano - permite ao criador um rápido retorno do capital investido além de um bom lucro.

Mas as vantagens não param por aí. Como a criação de codornas é feita em gaiolas, colocadas uma em cima da outra, é possível criar um grande número de animais num espaço pequeno.

Como abrigar as codornas

A princípio, pode-se usar qualquer construção para instalar as gaiolas de codornas adultas, desde que fiquem protegidas da umidade, dos ventos diretos e ao mesmo tempo permita circulação do ar. Mais atenção. As codornas são muito sensíveis ao barulho e à pessoas estranhas à criação. Quando assustadas, são capazes, inclusive, de parar de botar ovos. Por isso, não as aloje em locais onde haja grandes ruídos. Como ocupam espaço bastante reduzido, podem ser criadas até mesmo em apartamento. Mas, se o futuro produtor desejar construir um galpão para criação dessas aves, precisará obedecer as orientações seguintes, que facilitarão a adaptação das codornas e seu manejo.

O galpão deve ter o pé direito com 2,8m de altura, as paredes dos lados 2,3m e a parede de frente a mesma altura do pé direito.

O vão livre entre as paredes dos lados e o telhado deverá ter uma tela para evitar que animais voadores entrem no galpão. Além disso, o vão livre entre as paredes dos lados e o telhado deve ter uma cortina móvel para impedir os ventos diretos sobre as codornas e também possibilitar a saída do ar quente. Mas atenção: quando uma cortina estiver fechada, a outra deverá estar aberta. Porém, as paredes da frente devem estar direcionadas no sentido dos ventos dominantes.

Deve-se fazer o piso do galpão de cimento, com caimento de 1%, a fim de fa-

cilitar o escoamento das águas quando o local for lavado.

As telhas francesas são as mais indicadas para a cobertura, mas pode-se usar telhas de outro tipo.

A largura e o comprimento do galpão deverá ser de acordo com o número de aves que serão abrigadas, mas o galpão não deve ser maior que 6m x 20m.

No momento de se calcular a área do galpão, considera-se que cada metro quadrado de área coberta dá para abrigar aproximadamente 60 codornas, incluindo os corredores entre as estantes que sustentam as gaiolas.

As codorninhas são abrigadas assim

Para o abrigo das codorninhas nos primeiros trinta dias de vida, deve-se seguir as mesmas orientações da construção do galpão. Entretanto, é necessário ainda construir-se o galpão das codorninhas, com uma distância mínima de 100 metros longe do outro. Caso não seja possível respeitar essa distância, o controle sanitário, isto é, os cuidados com a higiene e a saúde das avezinhas devem ser grandes, para que não sejam contaminadas por micróbios das codornas adultas.

A largura desse galpão deve ser de 4 metros e o comprimento 20 metros, o que dará para formar cinco círculos de 1.000 codorninhas cada um.

Como iniciar a criação

A espécie que mais se adapta ao cativeiro é a japonesa (*Coturnix japonica*). A sua criação não requer materiais ou técnicas complicadas. Em primeiro lugar, é preciso comprar as codorninhas de um dia em um comerciante autorizado, que garanta a capacidade de reprodução e a ausência de anomalias congênitas, ou seja, defeitos, anormalidades.

Para receber essas codorninhas, é necessário já ter pronto o círculo de proteção, feito com placas de duratex. Ele deve ter 0,60m de altura e 1,80m de diâmetro, que dará para abrigar no máximo 1.000 codorninhas.

O piso tem de estar coberto com 1cm de altura de maravalha, aparas de madeira, serragem grossa e esta, por sua vez, coberta com papel, que deve ser retirado no terceiro dia de criação.

É recomendável colocar-se os bebedouros e comedouros de maneira alternada, ou seja, um com ração e outro com água limpa e fresca. Isso sempre.

É muito importante também cuidar para que as codorninhas, nos primeiros dias de vida, molhem somente o bico ao beberem água. Para isso, basta diminuir o espaço de dentro do bebedouro, pondo-se dentro dele pequenas pedras.

A temperatura dentro do círculo, abaixo da borda da campânula, isto é, do aparelho de aquecimento (o que parece um prato sobre o círculo) deve ser, durante os cinco primeiros dias, de 40°C, depois diminuir para 37°C. E, no período entre o décimo e o vigésimo dia de vida das co-



Criação inicial sobre o solo com círculo de proteção e aquecimento à gás

dorninhas, a temperatura deve estar em torno de 33°C e, a seguir, deixa-se sob a temperatura ambiente. O aquecimento deve ser feito com a campânula a gás.

É aconselhável evitar o uso de lâmpadas como fonte de calor nessa fase. Além de não se ter um trabalho científico sobre o efeito da luz intensa no desempenho das codornas quando adultas, já aconteceram

casos em que criadores perderam todas as avezinhas por falta repentina de energia elétrica.

Em todo o período de criação inicial, deve-se iluminar o local apenas o suficiente para que as codorninhas possam se alimentar a qualquer hora.

Cada avezinha até trinta dias de idade come aproximadamente 500g de ração, que deve ter 23% de proteína bruta, 1,5% de cálcio, 0,6% de fósforo e 3.000 calorias por quilo.

Nos primeiros cinco dias de vida, as codorninhas recebem um polivitamínico, o qual voltará a ser ministrado às aves nos cinco dias anteriores a sua instalação nas gaiolas.

O círculo de proteção é aberto à medida em que as codorninhas forem crescendo. Para facilitar esse trabalho, emenda-se as placas de duratex do círculo com tiras de câmara de ar de pneus.

A partir do décimo dia de idade as pequenas codornas começam a ensaiar vôos e, à medida que crescem, voam mais alto. Para se evitar que saiam do círculo de proteção, estende-se uma rede ou tela acima dele.

Esses são os equipamentos para mil codorninhas

- Uma campânula a gás, ou seja, um aparelho de aquecimento a gás;
- Um termômetro;
- Oito bebedouros tipo pressão, com capacidade para três litros;
- Duas placas de duratex com 2,75m de comprimento, 1,22m de largura e 2,5mm de espessura, cortadas no sentido longitudinal;



LUCIANO XIMENES/EWB

Codornas de 15 dias no círculo com cama de maravalha

- Oito comedouros semi-automáticos em círculo ou de madeira, tipo cocho, com 50cm de comprimento, 6cm de largura interna e 4cm de altura.

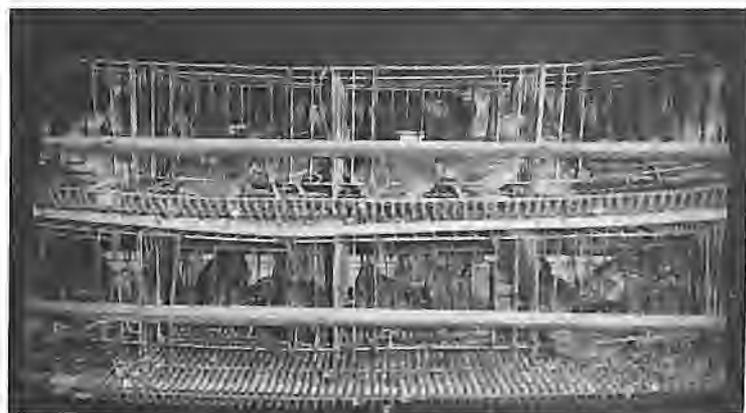
Como instalar as aves na fase de postura

Na segunda fase da criação, é preciso instalar as codornas em gaiolas, de arame

galvanizado ou de madeira. As de arame são mais indicadas, porque permitem maior controle sanitário e são mais duráveis. Porém, se o futuro criador possuir madeira disponível e desejar criar no máximo 1.000 codornas, poderá usar a madeira, não se esquecendo, no entanto, que o piso deve necessariamente ser de tela de arame.

Uma gaiola-padrão de arame, que vem sendo usada com sucesso por muitos coturnicultores, possui 1,0m de comprimento, 33cm de largura, 15cm de altura e 15cm de área coletora de ovos. A cada 33,3 cm há uma divisão. Essas gaiolas devem ser fixadas em estantes duplas de madeira com cinco andares, com capacidade para dez gaiolas. Assim é possível instalar aí 300 codornas, sendo dez em cada compartimento de gaiola.

Abaixo de cada gaiola utiliza-se uma bandeja de coletar as fezes. O ideal é que a



As gaiolas de arame galvanizado são as mais indicadas

RENATO GABRIG/EWB

Dicas para um bom cotornicultor

Existem alguns cuidados básicos e detalhes que fazem parte da rotina de um criador de codornas. Anote estas dicas.

- Ao comprar aves de um dia de vida, é bom observar se estão saudáveis (olhos brilhantes, pés sem escamas, penas não arrepiadas e comportamento ágil); se têm procedência idônea - assim é possível saber se foram vacinadas contra Mareil

(mesmo sabendo que as codornas são muito resistentes, a vacinação é indispensável).

- Mantenha o ambiente sempre limpo. Antes de habitar as instalações, é aconselhável fazer, com cinco dias de antecedência, uma desinfecção correta.
- Não se recomenda permitir o acúmulo de fezes no local da criação, porque

desprendem gases que irão intoxicar as aves.

Assim, o esterco deve ser retirado, pelo menos, três vezes por semana. Para facilitar a coleta embaixo da gaiola, usa-se uma placa metálica removível.

- O produtor deve ficar atento para os comedouros que não possuem arcos de

bandeja tenha 46cm de largura, 1,0m de comprimento e seja de chapa galvanizada.

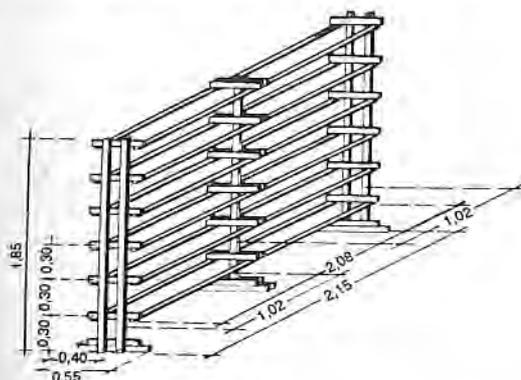
Os comedouros devem ser de material galvanizado. E os bebedouros também, ou então de plástico. Podem até mesmo serem feitos com tubo de PVC, o importante é que ofereçam água corrente.

Como montar a estante

As peças que formam cada estante são todas de 5cm x 2,5cm, variando apenas em seu comprimento, sendo:

- cinco de 1,85m
- doze de 2,08m
- quatro de 0,55m
- vinte e oito de 0,40m

Para unir as peças usa-se parafusos franceses com porca e arruela. Assim, serão necessários 56 parafusos de 9cm e 32 de 7cm (veja a figura).



O bom manejo assegura o sucesso

O manejo correto, ou seja, os cuidados na alimentação, no trato e na higiene das codornas são muito importantes para o sucesso

proteção. As codornas, com o hábito de alimentarem-se muito rapidamente, costumam jogar com o bico a ração para fora dos comedouros, causando um desperdício razoável.

O futuro criador deve observar sempre:

- Se há água limpa e fresca à disposição das aves (deve ser trocada três vezes ao dia);
- se o alimento é suficiente. Mas não se deve encher totalmente o comedouro (no

so da criação. É recomendável seguir esses preciosos conselhos:

O criador ou tratador deve, todos os dias, limpar os bebedouros. Assim, com um grande cotonete, percorre-se toda a extensão de dentro dos bebedouros, empurrando as sujeiras existentes para a saída d'água. Os comedouros devem ser enchidos somente até um terço de sua capacidade total, para evitar desperdício da ração. Essa atividade precisa ser repetida três vezes ao dia.

Cada codorna deve comer por dia 25g de ração, contendo 22% de proteína bruta, 2.800 calorias por quilo, 4,5% de cálcio e 0,6% de fósforo.

É necessário limpar as bandejas onde caem as fezes, dia sim, dia não, para que haja uma boa higiene dentro do galpão.

Os ovos devem ser contados todos os dias, durante a coleta, e a quantidade anotada na ficha de controle da produção. Também o número de ovos quebrados e de aves mortas precisam ser anotados.

máximo até 2/3 de altura) para se evitar o desperdício de ração;

- se há locais que podem facilitar a entrada de animais nocivos;
- se há incidência de correntes de ar sobre a criação;
- a temperatura, a iluminação e a umidade do local onde está instalada a criação;
- ter cuidado na coleta e armazenagem dos ovos. Observar a presença



A limpeza dos bebedouros deve ser feita todos os dias

NOZELI COSTAS/CAH

As codornas que estejam aparentando fraqueza devem ser separadas das demais e levadas, o mais rápido possível, ao profissional responsável pela assistência técnica.

O manejo profilático, isto é, os cuidados para manter os animais com saúde, precisam de atenção especial. Apesar da grande resistência às doenças que as codornas possuem, não é bom facilitar. É necessário vacinar as aves contra a doença de *Newcastle*. A primeira dose é

de ovos anormais e procurar identificar a causa.

• Por fim, é bom manter sempre atualizado um fichário para o controle eficiente de toda a criação, como a produção de ovos, o consumo de ração, peso médio das aves e índice de mortalidade. Esses dados indicarão, com segurança, o estado global da criação. Assim será possível saber, por exemplo, com total segurança, se há vantagem ou não em se continuar comprando no mesmo fornecedor.

dada aos 10 dias de idade, a segunda, aos 40 dias e, a terceira dose aos 90 dias de idade. Depois disso, aplica-se a vacina a cada quatro meses.

É comum surgir a coriza em codornas adultas, isto é, inflamação no nariz com corrimento igual a água no início, depois como pus. Portanto todo mês, é aconselhável aplicar-se, por dois dias seguidos, um remédio contra coriza.

A qualidade do ovo e sua comercialização

Vale lembrar que o ovo de codorna possui muito boa qualidade devido a sua elevada quantidade de proteína (14%), ao baixo teor de colesterol (0,3%) e ao seu agradável sabor. Muitas pessoas desconhecem essas qualidades e isso faz com que o consumo seja pequeno, embora crescente.

Atualmente as embalagens que vários criadores usam são as de isopor e as de papelão. Mas o alto preço delas pode prejudicar os ganhos principalmente dos pequenos criadores, pois o repasse desse custo aos compradores traria diminuição da procura.

É bem verdade que boa parte dos consumidores prefere comprar o produto em embalagens de isopor ou papelão. Mas para o criador que possui até 2.000 codor-

Como as codornas se reproduzem

Caso o produtor deseje adquirir codornas adultas para seu plantel, deverá escolher adequadamente machos e fêmeas. Em primeiro lugar, as codornas, de ambos os sexos, devem ser ágeis e com a aparência de saudáveis. O macho deve ser forte - mas não bríguinto -, possuir bicos curtos e pretos e cantar forte e continuamente (mesmo na presença de estranhos). Ao se comprimir à altura da cloaca, a presença do esperma (secreção esbranquiçada) indicará glândulas sexuais bem desenvolvidas. Uma boa fêmea deve ter agilidade e ser robusta - mas deve deixar-se pegar com facilidade. Aos quarenta dias de idade já devem apresentar um espaço de cerca de 1,5 cm entre os ossos pélvicos. Já os filhotes deverão ser espertos, ter olhos brilhantes e suas penas não devem ser arrepiadas.

Identificação do sexo e cruzamento

Uma das características da codorna japonesa é a precocidade. Com apenas 43 dias de vida, a fêmea inicia a postura. Os machos só atingem a idade adulta aos 60 dias, normalmente.

O conhecimento do sexo interessará ao cotornicutor na fase de reprodução das aves, quando serão separadas e colocadas em instalações diferentes. As diferenças entre machos e fêmeas são as seguintes:

- Fêmeas

- Possuem o peito com um rajado mais claro;
- as pontas das asas são pretas;
- o bico é mais longo.

- Machos

- As penas do peito são mais escuras, sobretudo perto da goela;
- o bico é mais curto;

• na fase de maturação sexual (entre 55 a 60 dias de vida), ao se comprimir a cloaca, irá expelir uma espuma branca (esperma).

A fêmea é selecionada da seguinte maneira: se em dez dias ela não puser, pelo menos, sete ovos, deverá ir imediatamente para o abate. Uma boa fêmea produz, em média, 25 a 28 ovos/mês. Sua vida útil (período de postura) é, normalmente, de um ano e meio a dois anos. Esta duração, no entanto, depende basicamente da alimentação fornecida às codornas. Habitualmente elas exigem ração que contenha cerca de 22% de proteínas. Quando alimentadas com esta ração, sua sobrevivência aumenta consideravelmente, mantendo-se ativa a capacidade de postura intensa (se a criação for de interesse comercial em relação à venda de ovos).



É fácil identificar a fêmea: ela tem o peito mais claro e bico mais longo que o do macho.

Depois que as fêmeas colocam seu primeiro ovo, é preciso aguardar 15 dias ainda para iniciar a cruzar. Escolhe-se, então, as melhores aves. As que põem menos de 25 ovos/mês são eliminadas. Selecionadas, acasala-se um macho para três fêmeas. Normalmente, a cruzar ocorre no primeiro dia. A certeza de que os ovos estão fecundados, no entanto, virá por volta de 10 dias.

Se os parceiros não apresentarem problemas de agressão entre si, podem permanecer na reprodução durante cinco meses, aproximadamente. Entretanto, para se

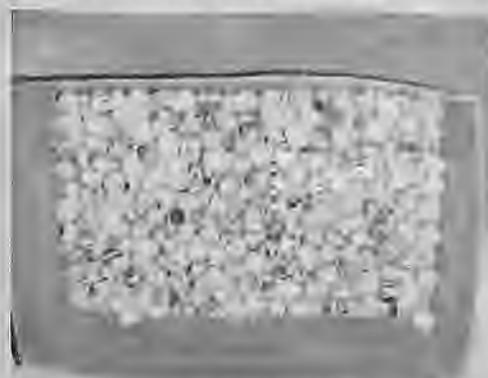
evitar problemas em consequência da consaguinidade (cruzamentos com indivíduos da mesma família, a partir da 3ª geração, provocam a degeneração da raça e podem causar defeitos físicos e redução drástica da postura de ovos), os machos não devem cruzar sempre com as mesmas fêmeas. É preciso alterná-los de repartição a cada dois dias.

Não é bom deixar o macho por um espaço muito longo de tempo com as fêmeas. Após a cruzar, é necessário deixá-lo descansar por algumas horas.

Quando os ovos já estiverem fecundados, a primeira providência é colocá-los em local arejado, com temperatura aproximada entre 12 e 15 graus. Devem ser guardados com a ponta (parte mais fina) virada para baixo em tabuleiros contendo areia no fundo. No caso de pequenas criações, a incubação poderá ser feita por galinhas gamisês, na proporção de 15 ovos para cada.

Criações maiores, no entanto, necessitam da utilização de incubadeiras artificiais - caseiras ou industrializadas -. As que existem no mercado apresentam os mais variados tamanhos.

Qualquer que seja o processo utilizado para incubação, os ovos eclodirão quando completarem entre 16 e 18 dias. Os bons ovos pesam por volta de 11 gramas e sua forma ideal é não muito redonda e pouco pontuda. ●



Os ovos fecundados são guardados com a ponta para baixo em tabuleiros ou caixas forradas com areia.

Aproveitamento da carne também

A carne da codorna, bastante saborosa, é muito apreciada por seus consumidores, embora alguns produtores afirmem que não compensa criar codorna para corte. Segundo eles, não daria para pagar nem a ração consumida pelas aves. Uma codorna para corte consome em média 800 gramas de ração para ser abatida em 45 dias com o peso aproximado de 90 gramas, aproximadamente. Por isso, vários produtores preferem descartar os machos logo que nascem. As fêmeas adultas são vendidas quando encerram o ciclo de postura, não importando o preço.

Para que a carne também possa ser aproveitada comercialmente, o Instituto de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRRJ, trabalha numa pesquisa para avaliar o rendimento da carcaça dessa ave. Até agora, os pesquisadores concluíram que é possível se aproveitar até 67% do peso da codorna, depois de retirados sangue,

penas, cabeça, pés e víceras. De acordo com os técnicos, apesar do pequeno peso (entre 90 e 150 gramas), ao avaliar isoladamente o aproveitamento de um animal, este índice (67%), pode ser considerado ótimo.

Os pesquisadores da UFRRJ acreditam que o aproveitamento também da carne de codorna traz vantagens ao consumidor e igualmente ao produtor. Primeiro porque num país carente de proteínas como o nosso, a carne de codorna poderia ser consumida principalmente pela população de baixa renda. Depois, é uma fonte de renda alternativa para o produtor, diminuindo-lhe o custo na manutenção de sua criação. ●



É possível aproveitar até 67% do peso da codorna para consumo de sua carne

nas, o melhor mesmo é vender a produção a compradores que não exijam essas embalagens. Bons exemplos são os restaurantes que oferecem aos seus fregueses ovos de codorna como "entrada" ou em saladas, e as prefeituras municipais que compram o ovo para enriquecer a merenda escolar. Isso diminui o custo e evita o intermediário.

Se a criação é de mais de 2.000 codornas, pode-se procurar, do mesmo modo, obter maiores ganhos sem usar embalagens. Mas, por outro lado, isso limita a quantidade de pontos de venda e gastase mais tempo para contar e acondicionar os ovos em outros recipientes, como caixas grandes, sacos e outros.

Comércio da carne

Como em todo investimento, o produtor deve se prevenir de diversas formas. Há no mercado comercialização para ovos, carne e produção de pintos de um dia. Como no início de sua produção o criador tem dificuldade na sexagem (financeiramente e material humano), só será possível diferenciar o sexo aproximadamente 35 a 40 dias após a compra e ficará com três produtos: aves do sexo feminino para postura, aves do sexo mas-

culino para reprodução e outras deste último sexo para descarte.

As aves masculinas que serão descartadas devem ser engordadas até pesarem aproximadamente 95 gramas. Daí seguirão para o abate. O mercado consumidor normalmente são os hotéis, restaurantes e bares, onde a carne da codorna é bastante apreciada.

O consórcio de codornas com outros animais

Além de integrar a coturnicultura com a criação de minhocas, é possível também destinar o esterco fresco que, misturado com a ração desperdiçada das bandejas, é ótimo para a alimentação direta de peixes, porcos e outros animais.

A consorciação codornas/peixes vem sendo desenvolvida com sucesso na piscigranja comunitária do bairro rural de Guanhanã, no município de Perube, localizado no litoral de São Paulo. Lá, a comunidade obteve uma produtividade de 500g de carpa por metro quadrado de área inundada em um ano de cultivo.

Ganhos também com o esterco

Ao esterco fresco de codorna pode-se juntar outro material orgânico como serragem,

capim picado, ou outro, para que fique menos pastoso e facilite a manipulação, além de resultar numa boa fermentação. Com essa mistura faz-se um monte em local em que seja possível revolvê-los uma vez por semana e, de preferência, abrigado da chuva e do sol direto. A fermentação vai se desenvolver, intensamente durante os primeiros trinta dias.

Para produzir o húmus, ou seja, a matéria orgânica que melhora as condições da terra, procede-se de duas maneiras: utiliza-se minhocas ou não. Se usá-las, depois de trinta dias de ter feito aquela mistura, distribui-se o material em canteiros, com 30 a 40cm de altura e 1,0 a 1,2m de largura e, somente quando a temperatura estiver entre 23 e 28°C, coloca-se as minhocas. Durante 50 dias as minhocas farão o processo de humificação, isto é, decomposição da matéria orgânica.

Caso a preferência seja por não usar minhocas, depois de 30 dias, revira-se os montes a cada quinze dias, durante dois meses, para que o material tenha um boa oxigenação e possa manter a umidade sem, no entanto, haver encharcamento. Dessa maneira também é possível obter um material rico em húmus. ●

Técnica aumenta repetição de cria

É possível aumentar os índices de repetição de cria das vacas, utilizando-se a "técnica da balança" para verificar o ganho de peso entre o primeiro e o segundo acasalamento.



É importante se buscar o ganho de peso das fêmeas para aumentar a repetição de cria

CNPCI/EMBRAPA

As vacas de primeira cria têm importância considerável para o incremento da produção na propriedade rural. A conclusão é do pesquisador Adilson Ferreira da Mota, do Centro Nacional de Pesquisa de Ovinos-CNPO, entidade da EMBRAPA sediada em Bagé-RS. Ele afirma que é possível aumentar os índices de repetição de cria destas vacas, que hoje estão ao redor de 6 a 15%, para até 78%. Para isso, ele propõe o uso da balança como instrumento de verificação de ganho de peso nestes animais entre o início do primeiro e do segundo acasalamento e o estabelecimento do mês de parto mais apropriado.

O trabalho que o pesquisador realizou para chegar a esta conclusão foi feito de uma forma que já começa a ser rotineira na pesquisa agropecuária do país. Não foram colocados animais a campo para o projeto, mas em apenas seis meses foi possível demonstrar os resultados. Ele utilizou a base de dados do CNPO, na qual estão armazenadas informações coletadas durante várias décadas e dezenas de projetos.

Para o desenvolvimento da pesquisa, Adilson Mota utilizou dados de um perío-

do de 15 anos, a partir da década de 60 até 1986, referentes a peso e parição de 345 vacas de primeira cria da raça Ibagé (3/8 Nelore e 5/8 Angus), bi-mestiças e criadas exclusivamente a campo. Todas as matrizes haviam sido acasaladas aos dois anos de idade em regime de monta natural e produziram seu primeiro terneiro entre os meses de agosto e novembro.

Atualmente muitos produtores já acasalam os animais aos dois anos de idade. Apesar disto significar um avanço no sistema de produção, obtém-se ainda uma baixa repetição de cria no segundo acasalamento. Para o pesquisador do CNPO, o baixo índice na repetição de cria tem origem no fato da vaca, aos dois anos, ainda estar em crescimento. "Ela tem uma gestação, sofre o estresse do parto, aleita e dela ainda se exige uma nova concepção. É um esforço muito grande e a tendência natural é o animal perder peso", explica o pesquisador. Esta é a razão de muitos criadores ficarem decepcionados com os baixos índices de repetição desta categoria.

Em seu trabalho, o pesquisador verificou que os animais que pariram no mês de agosto e ganharam 200 gramas por dia entre o primeiro e o segundo acasalamen-



Mota: "a balança mostra o quanto o animal está crescendo de fato"

to obtêm 78% de repetição. "Isto significa que, se o criador investir na reprodução, mais do que no ganho de peso de animais adultos, terá um rendimento melhor por unidade de área", esclarece. E justifica dizendo que "o maior número de animais representará maior desfrute na propriedade".

Opção pelas vacas a e uso da balança

Para alcançar estes resultados, ele propõe que o criador faça uma opção pelas vacas e use a balança para verificar o cresci-

mento destes animais. "A balança é sub-utilizada na propriedade e pode demonstrar ao criador o que de fato está acontecendo com seus animais".

A proposta dele é que o criador faça uma pesagem no primeiro acasalamento e acompanhe o peso, calculando os ganhos que

serão obtidos até o início do segundo acasalamento. Ele destaca que não há indicação de que providências tomar para o aumento do ganho de peso. "A opção de alimentação com pastagem cultivada, grãos, feno ou qualquer outro reforço alimentar ou ainda diminuição da lotação é do produtor".

- O importante é que se busque o ganho de peso para o aumento da repetição de cria. Em um rebanho de 500 vacas, por exemplo, a diferença seria enorme - ressalta o Adilson Mota.

Mês de parto também influi

O mês de parto também exerce influência na taxa de repetição. Com base na pesquisa realizada na EMBRAPA de Bagé, ficou demonstrado que nos animais com o primeiro parto em agosto e ganho médio diário de 200 gramas, é possível se obter 78% de repetição. Com o mesmo ganho, e parto em setembro, este índice baixa para 55%; em outubro para 35% e em novembro cai para 19%. Por isso o pesquisador Adilson Mota destaca que o parto em agosto e o ganho médio de 200 gramas seriam a conjugação ideal. "No entanto, não se pode propor isto como se fosse uma receita pronta. Na realidade, é uma informação que o criador deve levar em conta ao fazer seu planejamento".

Adilson Mota afirma que a pesquisa dá opções ao criador para ele buscar as alternativas adequadas para seu sistema de produção. "É preciso entretanto que o produtor dê atenção às fêmeas de primeira cria e acompanhe os índices de ganho de peso com a balança, propondo-se inclusive a alternativas de alimentação mais arrojadas, com índices reprodutivos superiores", aconselha o pesquisador.



Práticas de manejo

No regime de criação sob pastejo direto, que é a prática mais comum no Sul do Brasil, é importante a adoção de procedimentos no manejo dos rebanhos de cria, buscando a manutenção e elevação dos níveis de produtividade. O desmame, e logo depois, o diagnóstico de gestação são dois componentes do manejo que merecem ser abordados devido a sua importância.

Embora o desmame possa ser mais cedo, recomenda-se que seja efetuado quando os ternos com idade entre 5 e 7 meses, coincidindo com o outono para aqueles nascidos na primavera. O aleitamento natural na primeira idade é uma maneira eficiente e econômica de suplementação alimentar. No caso das raças de corte, a baixa produção de leite após o quinto ou sexto mês de lactação não justifica o aleitamento por um período maior. O desmame outonal, além de facilitar o manejo diferenciado dos animais jovens de acordo com o sexo, possibilita a recuperação das matrizes, com reflexos positivos no desempenho reprodutivo.

Resultados obtidos na EMBRAPA/Bagé demonstram a vantagem do desmame natural em campo nativo. Como consequência do desmame antecipado, há um aumento no peso

médio das matrizes, com conseqüentes reflexos na taxa de fecundação. Foi observado nas pesquisas que o grupo com desmame outonal aumentou o índice de fecundação iniciado com 45%, chegando até a 90% ao longo dos três anos seguintes, enquanto que o grupo com desmame natural não apresentou evolução em seu estado corporal. Isto refletiu-se em típicas produções escalonadas, ou seja, alternância de ano com boa produção com ano de baixa.

O diagnóstico de gestação é outro importante instrumento de manejo. Ele possibilita a separação das vacas prenhes das falhadas, permitindo tratamento privilegiado para as prenhes e a eliminação por idade das falhadas.

Outra alternativa é a eliminação também das que falharam em mais de uma oportunidade, consecutivamente. Sugere-se ainda, a eliminação de novilhas que não conceberam durante o seu primeiro período de acasalamento, desde que outras variáveis de ordem ambiental ou genética estejam normais. ●

Emir Correa Chagas
Pesquisador do CNPO/EMBRAPA

As muitas atividades da Cotia

As atividades da Cooperativa Agrícola de Cotia-CAC são bastante diversificadas. Ela comercializa mais 200 produtos agrícolas em quase todo o País e exporta uma já ampla série de produtos nacionais, em especial os da área hortifrutigranjeira.



Cooperativa Agrícola de Cotia

A sede atual da administração da Cotia, reflete bem o progresso e a vitória dos 83 bataticultores pioneiros.

A Cooperativa foi fundada em 1927, na região de Cotia (SP), por 83 bataticultores imigrantes, sob a denominação de "Sociedade Cooperativa de Responsabilidade Limitada dos Produtores de Batata em Cotia em Sociedade Anônima", com um capital de 290 contos de réis (equivalentes aproximadamente ao valor de 8.700 sacas de batata, pelo padrão monetário da época). Sem uma legislação específica, apoiada apenas num Decreto-lei de 1907, somente em 1933, após a edição do Decreto nº 22.239, de 19-12-32, viria a assumir a denominação de Cooperativa Agrícola de Cotia, que hoje constitui a base de todas as cooperativas que compõem o Sistema Cotiano.

Com o advento do Decreto-lei nº 59, de 21-11-66, a Cooperativa, que era do tipo singular, teve que desdobrar-se num siste-

ma composto, então, por oito cooperativas regionais associadas a uma central.

Surgiram então as cooperativas CAC-Norte de São Paulo, CAC-Sudoeste de São Paulo, CACR-Cinturão Verde de São Paulo, CAC-Oeste de São Paulo, CAC-Norte do Paraná, CAC-Sul do Paraná, CRAC-Rio de Janeiro, CAM-Sul Matogrossense, a que se acrescentaram a CAC-Minas Gerais em 24-10-78, e em 1986, a CAC-Nordeste do Brasil, todas filiadas à Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central, que inclui também, em sua configuração atual, uma cooperativa de crédito agrícola, a CAC-Cooperativa Regional de Crédito Rural Ltda.-CRCR, as subsidiárias CODAI-Companhia de Desenvolvimento Imobiliário, IRPASA - Indústrias Reunidas Paranaenses S/A, AGROFLORA S/A - Reflorestamento e Agropecuária, Concórdia

- Cia. de Seguros, Promissor - Administração e Corretagem de Seguros, Sociedade Beneficente Coopercotia, Coopercotia Atlético Clube e Coopercotia Previdência Privada.

Operacionalização

As atividades da Cooperativa Agrícola de Cotia estão extremamente diversificadas, na espécie e no espaço geográfico. São mais de 200 produtos, desde grãos (soja, milho, trigo, arroz, feijão), café, chá, fibras como algodão e rami, a uma vasta gama de hortifrutigranjeiros. Os produtos são comercializados em quase todo o país, a partir das unidades regionais (centros regionais de atendimento aos cooperados), dos entrepostos e centros de abastecimentos, supermercados, fábricas de fertilizantes, lojas especiais de vendas de insumos, granjas, abatedouros, fábricas de ração, fábrica de óleo, estações experimentais, e rede de armazéns e silos, com operações internacionais de importa-

ção de insumos essenciais e exportação de já ampla série de produtos, muitos da área hortifrutigranjeira.

O perfil operacional compreende, basicamente, a linha da produção dos associados com as respectivas estruturas de recebimento (classificação, padronização, armazenação, acondicionamento, transporte, adiantamentos

por conta das vendas), e os canais de comercialização dentro e fora dos país, de



Através da Cotia, diversos produtos são comercializados em centros regionais, desde grãos a uma infinidade de hortifrutigranjeiros

um lado. De outro, na área dos insumos, inclui os suprimentos, para os cooperados,

Agroflora: 23 anos de pesquisa em melhoramento de hortaliças

Desde 1968, quando foi fundada, a AGROFLORA, empresa subsidiária da CAC, vem se dedicando intensamente à pesquisa em melhoramento, tecnologia de produção e controle de qualidade de sementes de hortaliças no Brasil.

Criou ao longo destes anos novos híbridos e cultivares próprios, além de ter desenvolvido outros em conjunto com órgãos de pesquisa oficial e universidades, melhor adaptados às condições climáticas brasileiras e com maior resistência às doenças e pragas.

Uma das pioneiras na área, a AGROFLORA é grande responsável pelo surgimento no Brasil da produção de sementes fiscalizadas de diversas espécies de hortaliças que consumimos, reduzindo assim a dependência de importação.

Para desenvolver seu extenso programa de melhoramento e seleção, a AGROFLORA conta com um departamento de pesquisa e melhoramento altamente qualificado, que desenvolve também projetos de pesquisa na área de tecnologia de sementes. A biotecnologia é técnica componente da pesquisa e desenvolvimento de novas cultivares e híbridos. Em fitotecnia, a empresa desenvolve técnicas de cultivo mais seguras e rentáveis aos produtores.

É responsável também pela introdução da prática de produção de mudas de hortaliças em canteiros suspensos, além de ser fator da crescente importância do cultivo de hortaliças sob estruturas em túneis altos sistema AGROFLORA cobertos com plásticos, devido às suas constantes pesquisas.

Uma boa semente depende da semente básica. Os especialistas do departamento de produção da empresa acompanham todo o ciclo da cultura, controlando os campos e evitando a presença de contaminação nas sementes. A produção da semente comercial segue as normas de Produção de Sementes Fiscalizadas do País e é feita em campos específicos. Produtores e áreas são selecionados a fim de garantir melhores condições climáticas e fitossanitárias aos campos. Inspeções constantes garantem a alta pureza das sementes produzidas pela subsidiária da CAC.

Devido à grande diversidade de espécies produzidas, a empresa possui estações experimentais de pesquisa e apoio à produção espalhados por vários estados brasileiros.

Após a produção, as sementes passam por um rigoroso controle de qualidade, sendo tratadas, embaladas e oferecidas

aos produtores com total segurança de sua superioridade qualitativa.

A AGROFLORA tem como objetivo a satisfação dos produtores. Para tanto, possui um departamento comercial que cuida cautelosamente da escolha de distribuidores, sempre lojas especializadas na comercialização de insumos agrícolas com tradição em sementes. Estes distribuidores possuem pessoal técnico que orienta o produtor na condução de sua cultura.

Para manter distribuidores e produtores em contato com o mais avançado em olericultura, existe o Departamento de Desenvolvimento de Produto com técnicos especializados.



A cebola, um exemplo de cultivar desenvolvida pela Agroflora



A versatilidade da Cotia leva fertilizante aos seus cooperados

de sementes, de fertilizantes, de pintos de um dia e aves recriadas, de máquinas e implementos, a extensão rural e a orientação rural.

Cerca de 350 agrônomos e técnicos agrícolas, na maioria situados nas unidades regionais da Cotia, proporcionam dedicada e eficiente assistência técnica aos produtores, com vistas ao aumento da produtividade de suas lavouras e, conseqüentemente, de sua rentabilidade. Seu trabalho é complementado por nossos orientadores rurais que, tendo o homem como centro da economia da Co-

operativa e o fundamento de sua filosofia cooperativista, cuidam de aprimorar a vida do associado e de sua família, através de permanente trabalho de cunho pedagógico e social. As esposas dos associados, congregados em departamentos de senhoras, e seus filhos, reunidos

nos departamentos de jovens, recebem cuidadosa assistência educativa e de promoção social, que visa estreitar seu relacionamento com a Cooperativa e, muito em especial, cultivar o espírito dos jovens como futuros sucessores da Cotia dentro do quadro de associados produtores.

Acompanhando a evolução dos processos administrativos, a Cooperativa tem, na informática, um dos mais modernos sistemas de processamento de dados (IBM). Com uma rede "on line" e computadores

periféricos conectados a uma central de processamento, a par de microcomputadores de uso pessoal de seus gerentes executivos, a Cotia dinamiza e controla sua atividade operacional, assegurando-lhe rapidez nas decisões, agilidade na execução e controles administrativos eficientes.

Atividades assistenciais

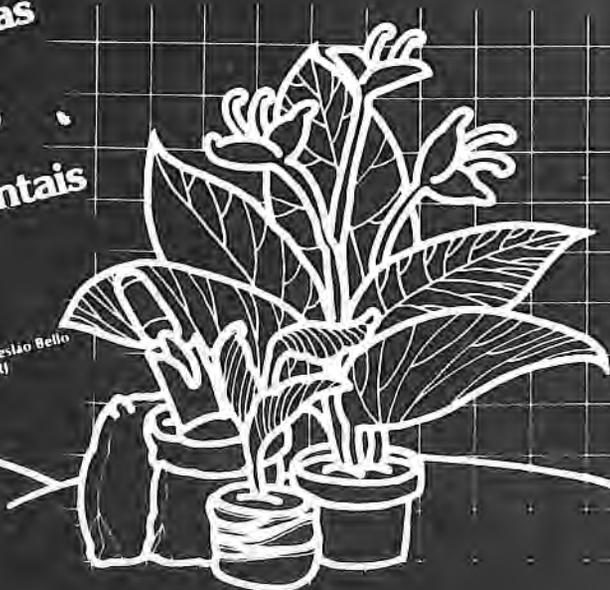
Para a proteção da saúde de seus associados e funcionários, e para seu lazer e convívio social, o Sistema mantém a Sociedade Beneficente Cooperotia e o Cooperotia Atlético Clube. E para a complementação da aposentadoria de seus funcionários, a Cooperativa dispõe da Cooperotia Previdência Privada S/C.

Muitos outros benefícios, tais como restaurante, linhas de ônibus exclusivas e ambulatórios, se integram no sistema assistencial posto à disposição dos funcionários, cujo quadro, graças a uma diligente e criteriosa seleção, atende, com eficiência e dedicação, às necessidades operacionais e administrativas da Cooperativa.

- Mudanças de plantas frutíferas e de arborização
- Plantas ornamentais
- Terra vegetal

Venda permanente na Escola de Horticultura Wenceslau Bello
Avenida Brasil, n.º 9.727 - Penha - Rio de Janeiro - RJ

SMA





SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

Carta da SOBRAPA

A CONFERÊNCIA DO RIO: FRACASSO OU SUCESSO?

Dentro de poucos dias realizar-se-á a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (abreviadamente UNCED, sua sigla em inglês, mas já informalmente referida também como Rio-92), com a participação de mais de 200 delegações nacionais e inter-governamentais e dezenas de Chefes de Governo ou de Estado. O vulto inusitado do conclave denota a importância que lhe foi atribuída mas, paradoxalmente, vai-se acentuando o prognóstico de que seus objetivos originais não serão alcançados nas proporções condizentes com as sérias preocupações resultantes da progressiva degradação ambiental, evidente à saciedade em âmbito planetário.

O cerne da UNCED seriam três convenções, estabelecendo normas objetivas para os países participantes que, depois de por eles ratificadas, torna-se-iam de cumprimento obrigatório em suas respectivas jurisdições. Essas convenções abordariam a proteção das florestas remanescentes, as mudanças climáticas decorrentes de múltiplas ações antrópicas e a conservação da diversidade biológica da Terra. Todos os três temas, de inequívoca relevância para a humanidade, despertaram porém profundas discordâncias entre os países participantes, que julgaram seus interesses particulares prejudicados, de uma forma ou de outra, pelas propostas apresentadas. A proteção das florestas chocou-se com o direito de soberania dos países em desenvolvimento, nos quais elas se concentram,



que reafirmam a prerrogativa de decidir unilateralmente sobre o seu uso; as medidas para minorar os efeitos das mudanças climáticas previsíveis exigem basicamente a redução das emissões de dióxido de carbono, o que colide em cheio com a produção de energia nos países mais desenvolvidos, notadamente os EUA; e a conservação da biodiversidade defrontou-se com as divergências sobre o destino dos lucros derivados do uso dos recursos genéticos, muito mais abundantes nos países em desenvolvimento, mas com sua utilização dependente de biotecnologias em poder das nações desenvolvidas.

Os impasses gerados na elaboração dos textos finais conduzem a um esvaziamento de seu conteúdo, pondo em risco a consecução dos propósitos mínimos desejáveis. Dessa forma, já se acordou que a convenção sobre florestas será substituída por uma simples declaração, sem poderes coercitivos, que servirá como base para um possível convenção futura a ser discu-

tida após a UNCED. As outras duas convenções continuam no temário e mantem-se a esperança de que, à última hora, as delegações recuem de suas posições extremadas e aceitem soluções de compromisso que atendam, pelo menos em parte, às necessidades ambientais. Permanecem também como objetivos valiosos, embora com resultados mais fluidos e menos eficazes, a Carta da Terra, estabelecendo princípios éticos para um desenvolvimento sustentável; a Agenda 21, um programa de ação para implantar as recomendações do documento anterior; e um acordo sobre as estruturas institucionais que deverão ser imaginadas ou revigoradas para incrementar a cooperação entre os diferentes países e organizações, nele incluído o custeio das providências relacionadas na Agenda 21.

Talvez um dos resultados mais concretos da UNCED, em face das profundas divergências citadas, seja o despertar das consciências para a seriedade dos problemas ambientais e as suas funestas consequências, o que propiciará possivelmente uma mudança de atitude das pessoas, em todos os setores das sociedades humanas, no sentido de solucioná-los ou, ao menos, tentar minorar as suas consequências.

Se a Conferência não atingir seus elevados propósitos, o mundo terá perdido uma extraordinária oportunidade de precaver-se contra grandes males, que provavelmente só se concretizarão quando for tarde demais para preveni-los. Esperemos, pois, pelo melhor. E pela sensatez dos participantes.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-presidente

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NOS MARES

Um dos aspectos mais negligenciados da conservação da natureza diz respeito a nada menos do que dois terços da superfície do planeta.

Na última década desenvolveu-se de forma extraordinária um novo ramo da Ciência, que pode ser denominado Biolo-

gia da conservação, voltado para a sobrevivência das espécies e dos ecossistemas em um mundo cada vez mais dominado e degradado pelos homens. Mas os biólogos e ecólogos interessados nesse novo aspecto da Ciência focalizam principalmente suas atenções para os problemas relacionados com as espécies e os ecossistemas terrestres, esquecidos de que a parcela maior da biodiversidade biológica do globo está nos

oceanos e que estes cobrem 71% da superfície da Terra.

Em recente reunião de trabalho, da qual participaram alguns dos mais eminentes cientistas especializados em assuntos do mar, concluiu-se que cinco tipos de atividades humanas afetam seriamente os ecossistemas marinhos. Essas atividades são:

1 - A superexploração, que inclui além da pesca em volume excessivo, a captura de

animais ameaçados, como as tartarugas marinhas, alguns cetáceos e todos os sirênios (peixes-bois e dugongos), e a morte acidental de numerosos animais marinhos em redes de pesca, incluindo enorme quantidade de aves e mamíferos aquáticos. A superexploração não só extingue espécies, a exemplo da foca das Antilhas, exterminada na década dos anos 50, como também altera radicalmente a composição e a dinâmica dos ecossistemas marinhos.

2 - A alteração física dos ecossistemas, como a destruição dos manguezais ou a eliminação de comunidades bentônicas (aquelas que habitam o fundo do mar) por procedimentos de pesca inadequados.

3 - A disseminação de poluentes, sob todas as formas, incluindo petróleo, substâncias tóxicas ou radioativas, nutrientes em excesso ou sólidos em suspensão. Os recifes de coral, que mantêm a maior parcela da diversidade biológica dos mares, são particularmente sensíveis às águas turvas devidas a material em suspensão. Os plásticos flutuantes, tais como partes de equipamentos de pesca ou restos de embalagens, podem constituir armadilhas mortais para a vida marinha.

4 - A introdução de espécies estranhas aos locais onde são liberadas. Esta é uma ameaça geralmente pouco considerada, mas estuários e áreas semifechadas, como as baías e os portos, podem abrigar formas peculiares de vida que são afetadas por espécies introduzidas mediante a liberação de milhares de larvas transportadas em água de lastro pelos navios nas suas movimentações interoceânicas. E, finalmente,

5 - As alterações atmosféricas induzidas pelo homem, incluindo a depleção da camada de ozônio e o aquecimento global proveniente do efeito estufa. Especialmente danoso é o aumento da radiação ultravioleta da faixa B, capaz de afetar o fitoplâncton, base das cadeias alimentares marinhas, até vários metros de profundidade.

Todos esses aspectos precisam ser considerados em conjunto, para que se possa manter a diversidade e a higidez da vida marinha.

SUGESTÕES PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O "desenvolvimento sustentável" passou subitamente a ser encarado como a chave milagrosa para a solução dos problemas ambientais. Mas, mesmo admitindo-se que esta modalidade de desenvolvimento seja efetivamente exequível em larga escala, resta saber como concretizá-la. Com o propósito de debater sugestões que possam contribuir para alcançar-se a ambiciosa meta, realizou-se em Viena, no final de 1991, a Conferência In-

Como estão as baleias?

Poucas questões na área ecológica despertaram maior interesse do que a proteção das baleias, cuja exploração abusiva e irresponsável durante muitas décadas levou algumas espécies desses gigantes do mundo animal às proximidades da extinção total. A pressão da opinião pública mundial e a situação crítica a que chegaram essas espécies forçaram a organização internacional controladora da exploração dos cetáceos - a Comissão Internacional para a Pesca da Baleia - a suspender as capturas comerciais a partir de 1985/1986, estabelecendo uma moratória por prazo indeterminado, para

que até 1990 fossem avaliados os efeitos da proibição da pesca sobre as populações remanescentes desses animais e examinada a possibilidade de oportunidade suspen-

ção da moratória. Essa decisão foi desrespeitada, sob pretextos vários, pelo Japão, Islândia e Noruega, tradicionais países baleeiros, com a desculpa de continuar a captura "para pesquisa científica". Algumas centenas desses cetáceos vêm assim sendo sacrificados anualmente, supostamente em nome da Ciência, mas na verdade para manter atuante a indústria baleeira.

Nas sucessivas reuniões anuais da Comissão, ainda não se chegou a uma conclusão se é ou não aceitável admitir-

se o reinício da captura de algumas das espécies menos ameaçadas e, principalmente, como estabelecer cotas e controlar posteriormente os efeitos dessa exploração comercial, caso ela venha a ser novamente autorizada, em escala limitada. Nos meios conservacionistas, perdura a opinião de que a moratória deverá ser mantida por tempo indefinido, mas algumas nações, notadamente a Islândia, ameaçam retirar-se da Comissão se na decisão final sobre o assunto suas pretensões não forem atendidas. O ponto crucial da polêmica é o fato de que a pesca das baleias, para ser economicamente rentável, necessita ser

feita numa escala normalmente incompatível com a taxa de produção desses animais; em outras palavras, a exploração econômica das baleias não é sustentável, a médio e

longo prazo. Seja como for, vislumbra-se a aproximação de uma crise na Comissão, se uma solução aceita por todos os países-membros não for encontrada.

Para o Brasil, em suas águas jurisdicionais, não há problemas à vista. Pela Lei nº 7.643, de 18-12-87, a pesca de cetáceos ou seu molestamento intencional estão proibidos em definitivo, a despeito de qualquer decisão da comissão. No que depender do Brasil e nas águas sob sua jurisdição, vale dizer até 200 milhas da nossa costa, as baleias continuarão sob proteção legal.



A baleia-franca, hoje a mais rara das baleias, quase foi extinta pela caça comercial. Ela pode ser avistada no sul do Brasil, nos meses de inverno e primavera.

ternacional sobre uma Agenda Científica para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento no Século 21, título extenso sintetizado na sigla ASCEND 21.

Ao seu término, a ASCEND 21 recomendou os seguintes procedimentos para atingirem-se os fins colimados:

- intensificar as pesquisas sobre os fatores e as influências naturais e antrópicas, bem

como suas interrelações, incluindo a capacidade de suporte da Terra, e medidas para reduzir o crescimento demográfico e restringir o excesso de consumo;

- revigorar o apoio às pesquisas sobre as questões ambientais em escala global e às observações relativas aos sistemas terrestres;

- intensificar a pesquisa e os estudos, em escala regional e local, sobre: o ciclo hidro-

lógico; os impactos das mudanças climáticas; as zonas costeiras; a perda da biodiversidade; a vulnerabilidade dos ecossistemas frágeis; e os efeitos das alterações de uso do solo, do acúmulo de resíduos e das atitudes e conduta humanas;

- pesquisar a adoção de formas mais eficientes de suprimento de energia e de uso dos recursos, naturais ou não;
- aplicar esforços especiais na educação e no estabelecimento de instituições científicas, bem como no envolvimento de parcela mais ampla da população na solução dos problemas relativos a meio-ambiente e desenvolvimento;
- efetuar avaliação dos problemas mais urgentes relacionados com meio-ambiente e desenvolvimento, e intensificar a comunicação com os dirigentes políticos, a mídia e o público;
- estabelecer um foro para vincular os cientistas às agências de desenvolvimento e incentivar a cooperação das organizações voltadas para meio-ambiente e desenvolvimento; e
- efetuar uma ampla revisão da ética ambiental.

Como se pode deduzir dessas recomendações, o caminho para o desenvolvimento sustentável é longo e difícil, fazendo-nos indagar se a sociedade se dispõe a suportar os sacrifícios indispensáveis para atingi-lo, em troca de garantir, na medida do possível, um futuro viável para a nossa civilização perdulária.

CONSOLIDAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Na edição anterior, fez-se menção à uma proposta de reformulação da legislação ambiental brasileira, com a publicação no Diário Oficial de 17-02-92 do Anteprojeto de Lei de Consolidação da Leis Federais do Meio Ambiente. Na ocasião, alertamos para o perigo de pretender-se encaminhar ao Congresso, de forma precipitada, um anteprojeto de grande complexidade, elaborado às pressas, envolvendo matéria de alta relevância, uma vez que seriam revogados, dentre muitos outros diplomas legais, o Código Florestal, a Lei de Proteção à Fauna e a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

Uma análise posterior da legislação proposta, feita pela SOBRAPA, ainda que não exaustiva, comprovou o que se temia. O anteprojeto, embora sob a denominação de "Consolidação", inclui na realidade grande quantidade de matéria nova, de conveniência discutível, e elimina um número considerável de disposições importantes, hoje contidas na legislação que seria revogada. Além desse fato, por si só gravíssimo, estabelece uma brutal centralização de atribuições no IBAMA, já reconhecidamente incapacitado para desempenhar a contento suas atribuições atuais. A par disto, contém numerosas impropriedades graves e artigos redigidos de forma inade-

quada, confusa ou ininteligível. Sem uma reformulação radical, a proposta se mostra totalmente inaceitável e constituiria sem qualquer dúvida um perigoso retrocesso a sua eventual aprovação.

Em face de numerosas manifestações contrárias ao Anteprojeto, sob sua forma atual, estamos informados de que o IBAMA pretende reformulá-lo em profundidade, até o final do corrente ano. Mas, tendo em vista o teor da absurda proposta que chegou a ser oficialmente apresentada, é fundamental acompanhar-se o assunto cuidadosamente, para ser evitado que novamente venha a público um anteprojeto cívico de disposições lesivas à causa conservacionista.



Os macacos, a exemplo do "barbado" mostrado na foto, são muito visados na caça de subsistência e em algumas regiões quase desapareceram

OS CONDORES DA CALIFÓRNIA VOLTAM À LIBERDADE

O condor-da-Califórnia, grande ave carniceira endêmica dos EUA, foi reduzido a um número irrisório de exemplares e, numa tentativa final de salvar a espécie, todos os exemplares restantes na natureza foram capturados e mantidos em cativeiro para reprodução. Quatro anos após esta providência drástica, o Serviço de Vida Selvagem daquele país se prepara para reintroduzir na natureza alguns exemplares, nas florestas do sul da Califórnia. Os programas de reprodução do condor em cativeiro tiveram tanto sucesso que a reintrodução se fará diversos anos antes da época programada, uma vez que a população cativa duplicou, atingindo um total de 52 aves. Enquanto isto, o nosso mutum-do-nordeste (*Mitu mitu*) parece ter-se extinguido na natureza, sem que iniciativa comparável tenha sido tentada pelo IBAMA; os poucos animais remanescentes encontram-se em mãos de particulares, sem nenhuma programação de retorná-los à natureza.

OS POVOS PRIMITIVOS E A NATUREZA

Há já algum tempo, vem-se propagando a idéia de que os povos primitivos não agridem

a natureza e com elas vivem em perfeita harmonia. A idéia do "bom selvagem", de fato, não traduz a realidade; o impacto sobre a natureza devido à atuação das sociedades nativas pode ser muito significativo, como já atestaram várias pesquisas científicas. Tais impactos são especialmente expressivos quando as comunidades humanas habitam espaços territoriais limitados, como as ilhas, por exemplo.

Recentemente, pesquisadores do Smithsonian Institute descobriram nas Ilhas Havaí os ossos de 32 espécies de aves endêmicas até então desconhecidas, extinguidas em época relativamente próxima; entre elas, foram reconhecidos um pato gigante, com asas minúsculas e incapaz de voar, uma águia, vários tipos de ibis, frangos-d'água e corujas, além de aves passeriformes diversas. Todas essas espécies estavam vivas quando a ilha foi ocupada por imigrantes polinésios, há cerca de 1.600 anos, e foram exterminados pela caça, perda de habitat e introdução de outros animais. Conhecem-se histórias semelhantes em várias outras regiões similares, entre elas, as Antilhas, Madagascar e Nova Zelândia.



Um dos exemplos mais marcantes do extermínio de espécies pelos povos primitivos foi a extinção das "moas", aves gigantes da Nova Zelândia, por parte dos nativos maoris.

Mesmo nos espaços continentais, o impacto da caça de subsistência pode ser enorme. Em trabalho publicado no ano de 1990, os prof. K.H.Redford e J.G. Robinson, respectivamente da Universidade da Flórida e da Organização Wildlife Conservation International, avaliam que, na Amazônia, são sacrificados anualmente pelas comunidades caboclas e indígenas cerca de 14 milhões de mamíferos, sem contar com outros tipos de animais. Além do que essas quantidades significam em termos de números, há que se considerar as influências decorrentes dos desequilíbrios nos ecossistemas e nos efeitos em cadeia por elas provocados.



SOBRAPA

Curso sobre Princípios Ecológicos para a Tomada de Decisões e Manejo de Recursos Naturais na América Latina

A Universidade de Costa Rica e a Organização para os Estudos Tropicais (OET) anunciam o curso acima indicado, realizados duas vezes por ano naquele país. O curso é dirigido para profissionais que atendam aos requisitos seguintes:

- ser latino-americano (a);
- ocupar uma posição em que sejam tomadas decisões sobre o manejo de recursos naturais ou sobre a realização de obras que incidam em seu uso ou conservação;

- contar com grau acadêmico universitário ou equivalente. Será dada prioridade a administradores, economistas, advogados, engenheiros e planejadores rurais, sem descartar outros tipos de profissionais, uma vez que cada caso será objeto de análise.

A OET, com apoio da Agência para o Desenvolvimento Internacional dos EUA (AID) e da Fundação Tinker, cobrirá as despesas com o curso, alojamento e alimentação. Em igualdade de condições, dar-se-á preferência aos postulantes que em sua carta de solicitação se disponham a cobrir os gastos de viagem à Costa Rica e de regresso.

A duração do curso é de 15 a 20 dias e o próximo iniciar-se-á em 22 de agosto, com data limite de 15 de junho para o recebimento de solicitações.

Cartas para:
Organización para Estudios Tropicales
Curso Principios Ecológicos para la Toma de Decisiones y el Manejo de Recursos Naturales en América Latina
Apartado 676-2050 Montes de Oca
Costa Rica
Telef. (506) 40 66 96 Fax: (506) 40 67 83
A SOBRAPA possui formulário para inscrição.

A REPRESENTAÇÃO DOS GRANDES BIOMAS BRASILEIROS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As unidades de conservação são parcelas do território brasileiro, incluindo as águas jurisdicionais, legalmente instituídas e delimitadas pelo Poder Público, e devidamente protegidas. Elas se dividem basicamente em dois grupos: as que se

encontram sob formas de proteção restrita e que só admitem uso indireto (parques, reservas biológicas e estações ecológicas) e aquelas em que é possível fazer um uso controlado de seus recursos (reservas extrativistas e florestas nacionais, estaduais ou municipais).

Ao todo, o Brasil possui decretados aproximadamente 29.279.000 ha (292.790 km²) de unidades de conservação federais, às quais se somam cerca de 3.569.000 ha de unidades estaduais, correspondendo em conjunto a 3,85% do território nacional. Das unidades federais, 14.448.000 ha (49,3%) estão teoricamente sob proteção estrita, embora quase todas as unidades careçam agudamente de regularização fundiária e efetiva fiscalização.

Não são esses, todavia, os únicos problemas do nosso sistema de unidades de conservação. Observa-se um acentuado desequilíbrio de representação dos grandes biomas nacionais. Considerada a área global abrangida pelas unidades de conservação, a Amazônia ostenta 91,4% do total; o cerrado, nosso segundo maior bioma terrestre, possui apenas 4,7% e os demais biomas se encontram em situação ainda mais precária: florestas costeiras da Mata Atlântica - 1,1%, Planalto sul-brasileiro - 1,2%, caatinga - 0,3% e Pantanal - 0,5%. A disparidade em tamanho é igualmente gritante; enquanto o tamanho médio das unidades amazônicas é de 535.000 ha, o das unidades da Mata Atlântica é da ordem de apenas 12.000 ha.

O Brasil, possivelmente o país detentor da maior diversidade biológica do mundo, tem por dever constituir e manter em boa forma um sistema de unidades de conservação compatível com essa riqueza natural. Para isso, é indispensável não somente corrigir tanto quanto possível as distorções apontadas, mas também dar prioridade à sua efetiva implementação. Lamentavelmente, até agora, isto jamais ocorreu.

RESERVAS EXTRATIVISTAS, UMA SOLUÇÃO A SER EXPERIMENTADA

Uma categoria da unidade de conservação recentemente criada são as chamadas reservas extrativistas, várias das quais, todas de grande tamanho, foram decretadas pelo Poder Público na Amazônia.

O conceito de reserva extrativista é, sem dúvida, interessante. São áreas naturais ou pouco alteradas, ocupadas por grupos sociais que usam como fonte de subsistência a coleta de produtos da flora nativa ou a pesca artesanal e que a realizam segundo formas tradicionais de atividade econômica sustentável. Teoricamente, não são permitidas a extração comercial de madeira e a exploração mineral.

Resta saber, na prática, como essas reservas serão utilizadas e muitas dúvidas podem ser levantadas. Serão economicamente viáveis? De que forma reagirão os ecossistemas à exploração seletiva de alguns de seus recursos? Será possível controlar a caça de subsistência? Como serão impactados os recursos naturais com o previsível aumento das populações humanas residentes? Essas e outras indagações precisam ser respondidas, para avaliar-se o valor das reservas extrativistas.

O objetivo maior dessas reservas é conservar a natureza, compatibilizando isto com uma exploração sustentada dos recursos naturais. Já sabemos, porém, que certas espécies da flora e da fauna são muito suscetíveis às atividades humanas e poderão rapidamente desaparecer se submetidas à exploração. Somente o tempo e muita pesquisa permitirão avaliar a exequibilidade de conservar-se a natureza, de forma equilibrada nas reservas extrativistas. De qualquer forma, é prematuro e imprudente achar-se que tais áreas supostamente protegidas são uma panacéia para solucionar os complexos problemas de conservação dos ricos ecossistemas das florestas tropicais.



SOBRAPA

Conselho Diretor

Presidente - Octavio Mello Alvarenga
Vice-Presidente - Ibsen Gusmão Câmara

Membros

- Lutz Geraldo Nascimento
- Luis Emygdio de Mello Filho
- Vitória Valli Bralle
- Zoé Chagas Freitas

Conselho Fiscal

- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Frota
- Elvo Santoro

Suplentes

- Jacques do Prado Brandão
- Rita Braga
- Pedro Graña Drummond

Diretoria Executiva:

Presidente: Ibsen Gusmão Câmara

Fertilidade aumenta com bons tratos

Cuidados com carneiros antes do acasalamento melhora a produção de cordeiros, afirmam pesquisadores do CNPO-EMBRAPA.



CNPO/EMBRAPA

Carneiros em bom estado físico correspondem com o aumento de sua capacidade reprodutiva

Devido ao seu reduzido número em um rebanho e importância na produção de cordeiros, os carneiros devem receber grande atenção por parte dos produtores. Este cuidado é importante não só no período de cobertura, pois qualquer problema de ordem sanitária ou nutricional antes do acasalamento pode reduzir a fertilidade do animal por até mais de dois meses. Também é mais fácil conseguir uma melhoria na qualidade ou capacidade reprodutiva dos carneiros do que na fertilidade das ovelhas.

A afirmação é do pesquisador Arturo Selaive, do Centro Nacional de Pesquisa de Ovinos-CNPO, da EMBRAPA, com sede em Bagé-RS. Para ele, muitos criadores descuidam de seus carneiros durante nove ou dez meses e ainda assim esperam que eles cumpram boa função no curto período de acasalamento. "A falta de cuidado faz com que muitos carneiros sejam responsáveis pelos baixos índices de reprodução", lembra.

A inabilidade de alguns carneiros para produzir cordeiros não é notada, às vezes,

pela presença de vários reprodutores no rebanho. Selaive explica que "não faz sentido cuidar e alimentar carneiros inférteis, ou correr o risco de disseminar uma doença no rebanho pela utilização de carneiros com problemas".

Para cumprir sua tarefa, o carneiro deve produzir sêmen em quantidade e qualidade suficientes para fecundar um grande número de fêmeas em um curto período, ter boa libido para procurar as ovelhas em cio, habilidade para montar e cobrir e, finalmente, estar em bom estado físico para resistir ao trabalho durante o período.

O pesquisador do CNPO também orienta os criadores a, com assistência veterinária, examinarem os carneiros seis a oito semanas antes de serem utilizados, buscando a identificação de doenças, a fim de que não sejam transmitidas às fêmeas. Neste momento também devem ser vermifugados, o mesmo acontecendo três semanas depois. Carneiros tratados contra bicheira, feridas infectadas, manqueira e abscessos devem ser usados com precau-



Os carneiros devem ser vermifugados entre 6 a 8 semanas antes do acasalamento

ção, alerta o pesquisador. "Estas afecções podem causar degeneração testicular, com alteração na produção de sêmen por mais de três meses", explica.

Arturo Selaive lembra também que o estado físico dos carneiros, no momento do acasalamento, está relacionado com sua capacidade reprodutiva. Assim, é recomendável que recebam boa alimentação, especialmente durante as seis ou oito semanas que antecedem o encarnejamento. No caso de seca, doses de vitamina A dão um bom reforço. A pesquisa também recomenda que os carneiros sejam tosquiados de dois a três meses an-

tes do período de cobertura. Afinal, o excesso de lã tende a reduzir a atividade sexual dos carneiros.

O prazo considerado ideal de utilização dos carneiros numa propriedade com rebanho geral é de quatro anos, sendo importante a substituição anual de uma porcentagem de carneiros. A compra periódica de novos carneiros também é indispensável para melhorar a produção. O cálculo dependerá de um balanço entre o custo dos carneiros e a obtenção de boa média que produzirão no rebanho.

Arturo Selaive diz que o recomendável é que 25% dos carneiros sejam substituí-

Outono, época certa para acasalar

O outono é a época ideal para o acasalamento de ovinos. A diminuição da temperatura e da luz pelos dias mais curtos aumenta a taxa de ovulação das ovelhas, proporcionando maior concentração de ócios. Isto tem implicação direta na redução da mão de obra e no aumento da produção de cordeiros que vai ocorrer na primavera, coincidindo com o rebrote das pastagens e com clima mais favorável ao desenvolvimento dos animais.

A raça e o tipo de exploração do rebanho podem limitar a utilização do outono como época de cobertura. Entretanto, criadores do Merino ou Ideal poderão escolher um período de monta mais prolongado, com ligeira antecipação em relação aos criadores de Romney Marsh, por exemplo. Já os cabaneiros, produtores de raças de lã, pelas exigências do mercado, precisam programar a estação de monta durante o verão. Os criadores de ovinos carne, por sua vez, podem optar por produzir cordeiros com menor desenvolvimento de carcaça aos 90 dias de idade.

O produtor deve avaliar entretanto que não é só a escolha da melhor época de acasalamento que garante uma boa produção de cordeiros. O manejo adequado, envolvendo carneiros e ovelhas antes, durante e depois da cobertura é fundamental para isso.

Antes do acasalamento

As ovelhas devem ser selecionadas cerca de 45 dias após o desmame, quando é procedida a seleção e descarte do rebanho de cria. Com objetivo de produção de carne ou cruzamento industrial devem ser descartados animais com defeitos nas patas (por manqueira crônica), no úbere (pela presença de tetas cortadas durante a tosquia ou mamite), na vulva (por estreitamentos ou lesões ocasionadas por miases ou partos difíceis), defeitos presumivelmente hereditários, ou por idade. Se o descarte for por idade, deve ser considerado o estado dos

dentos e o número de borregas selecionadas para reposição do rebanho.

Nos rebanhos produtores de lã, outros itens devem ser considerados como as fibras pigmentadas, meduladas ou fora da finura desejada. É importante a seleção feita pelo técnico especializado da Arco ou de cooperativas congêneres. Todo o rebanho, independente do tipo de exploração, deve, após o corte dos cascos, receber vacinação contra a manqueira e controle da verminose através do exame de fezes e permanecer em potreiro com boa disponibilidade forrageira, de modo a que as ovelhas mantenham o peso corporal. Também é aconselhável um tratamento de recuperação, em potreiro separado das ovelhas com problemas de casco, miases ou que estejam organicamente fracas.

Os carneiros, por sua vez, devem ser examinados com muita atenção cerca de 60 dias antes da cobertura. Na ocasião deve ser dada prioridade para o exame dos órgãos reprodutores e patas. Se necessário, curar ferimentos, aparar cascos e prevenir manqueiras. Todos devem ser tosquiados, dosificados e, quando possível, terem o sêmen examinado. Depois, os animais devem aguardar num potreiro com boa pastagem, sombra e água de fácil acesso. No caso de estiagem, doses de vitamina A são importantes. Também uma suplementação à base de cereais ou concentrados pode recuperar animais debilitados ou com problemas de sêmen.

Durante e após o acasalamento

No outono é recomendável o acasalamento num período de seis semanas, sendo que a maior parte do rebanho já estará servido na terceira semana de cobertura. Deve-se evitar o desgaste físico dos ventres em serviço tais como marcha apressada e longas caminhadas sob sol muito quente.

Supervisionar os carneiros diariamente também é uma atitude recomendável para o produtor. O número de carneiros em relação ao de ovelhas dependerá da topografia e do tamanho do potreiro. Após o período de acasalamento, dosificam-se os carneiros e ovelhas, se necessário. Este é o momento para descartar os carneiros menos ativos ou aqueles que estão servindo ao rebanho há dois anos e também de decidir o número de reprodutores a usar no ano seguinte. ●

Clara Silveira Luiz Vaz
Pesquisadora do Centro Nacional de
Pesquisa de Ovinos-CNPO, da EMBRAPA



A boa produção de cordeiros dependerá do manejo adequado de carneiros e ovelhas

dos anualmente por borregos, o que permitirá um equilíbrio de carneiros de diferentes idades no rebanho. A prática sugerida pelo CNPO ajuda a manter altos níveis de fertilidade, acelera o progresso e genético e mantém o custo da substituição dos carneiros dentro do razoável. Para a maior eficiência dos carneiros, ao início do acasalamento, o criador deve considerar que o uso de mais de 2 ou 3% de carneiros aumenta o custo do cordeiro produzido, além de diminuir a pressão de seleção do rebanho. Arturo Selaive diz que "é preferível ter um pequeno número de carneiros de boa qualidade e performance reprodutiva do que muitos reprodutores de menor qualidade".

Também é lembrado que o número ideal de ovelhas a serem encarneiradas por potreiro, depende da disponibilidade destes e do número de ovelhas de cria que possui cada produtor. Os poteiros pequenos são melhores do que grandes por evitarem a dispersão dos animais. A disponibilidade de pasto é, segundo pesquisadores do CNPO, o principal fator a

influenciar o tamanho ideal do rebanho a ser encarneirado em cada potreiro. A alta lotação só é indicada com bom nível de pasto.

O técnico do CNPO recomenda ainda que as parições sejam concentradas pois produzem uma cordeirada mais uniforme, reduzindo o tempo gasto no controle, geralmente intensivo, que se faz durante a parição. Além disso, facilita o manejo das ovelhas e das pastagens. Na prática, o tempo de acasalamento, de seis a oito semanas é suficiente. No outono, em que a maior parte das ovelhas apresentam cio durante os primeiros 21 dias de



Selaive: "falta de cuidados com os carneiros diminui os índices de reprodução"

encarneiramento, aconselha-se um período de seis semanas. Já para a época de primavera/verão é preferível um período de oito semanas. Tecnologias mais modernas como a sincronização de cio podem ser de grande ajuda neste item (veja o artigo publicado na edição de nov./dez. 1991 de "A Lavoura").

Método para identificar as ovelhas mais férteis

O produtor busca, normalmente, selecionar o rebanho ovino por fertilidade mas, às vezes, não tem sucesso devido a falta de informações sobre o desempenho reprodutivo dos animais. Assim, além de desconhecer o desempenho de cada animal, ele muitas vezes permanece por anos com um animal improdutivo, que impede o avanço na qualidade do seu sistema.

A EMBRAPA/Bagé está indicando uma alternativa viável para solucionar o problema. É um sistema de baixo custo e ótimos resultados, que pode ser aplicado em qualquer propriedade. Trata-se da identificação de cobertura nas fêmeas, aplicando diariamente tinta no peito dos machos, como é feito nos programas de inseminação artificial.

Para facilitar a execução deste método em sistemas extensivos de criação, pode-se utilizar também dispositivos marcadores como o "colete australiano", cujo "giz" tem duração superior a 14 dias, reduzindo o manejo do rebanho.

Nos primeiros 14 dias de encarneiramento, utiliza-se cor amarela, seguindo-se o verde e o vermelho por igual período de tempo. Após 42 dias, momento da retirada dos carneiros, coloca-se junto ao rebanho a mesma percentagem de rufões com giz preto, por um período de 21 dias. As ovelhas que retornam ao cio após a temporada de monta serão marcadas neste período.

A utilização deste sistema permitirá ao produtor rural identificar as ovelhas de maior eficácia reprodutiva, que serão

marcadas com apenas uma cor, como por exemplo a amarela (caso 1). Isto indica que foram fecundadas no primeiro serviço. Na seqüência estarão as marcadas somente com verde ou vermelho e que também conceberam ao primeiro serviço, embora em períodos diferentes na temporada. Depois estarão as marcadas com duas cores, que conceberam após o segundo serviço (caso 2) e depois as que foram fertilizadas na terceira oportunidade.

As demais ovelhas são consideradas sub-férteis ou até mesmo estéreis. Um exemplo são as que não apresentaram cio durante o período de encarneiramento (casos 5 e 6), a não ser que tenham sido cobertas antes do período de observação. Este é um dos cuidados que o produtor rural deve ter, evitando o acasalamento acidental antes do período. Isto pode ser evitado com um aramado bem construído e bom controle do rebanho.

O uso deste método, além de classificar as ovelhas pelo desempenho reprodutivo, identifica as ovelhas improdutivas que irão para o descarte e permite ao produtor determinar a data provável do parto de cada lote. Isto proporciona o controle dirigido e mais intensivo da parição, aumentando a sobrevivência de cordeiros. ●

Carlos José Hoff de Souza
Mestrando da UFRGS e pesquisador
do CNPO/EMBRAPA

Controle biológico de pragas e doenças

O uso de agrotóxicos no controle de pragas, doenças e ervas daninhas tem causado sérios problemas ao meio ambiente e pode ser perigoso para o consumidor.



Exemplo de controle biológico: pulgões do trigo parasitados por vespas tornam-se múmias

Em razão de muitos protestos, de restrições às exportações, de constatações de danos causados a trabalhadores rurais, do aparecimento de pragas e doenças resistentes a pesticidas, além de outros fatores, pesquisadores esforçam-se em encontrar o controle de organismos nocivos às culturas, a partir de inimigos naturais. É o controle biológico, muito embora se saiba não ser ele substituto total dos pesticidas

químicos. Mas o uso dessa técnica, não há contestação, melhora significativamente a qualidade de vida e do meio ambiente.

Segundo Eliana Fontes, pesquisadora da EMBRAPA, o controle biológico minimiza o uso de pesticidas; é compatível com as mais variadas práticas agrícolas; é efetivo em termos de custo e, com frequência, auto-sustentável. "Em síntese, o controle biológico é a supressão de pragas e doenças através de agentes bióticos que lhes são tóxicos, antagônicos ou letais. Os inimigos naturais reduzem a população de seus hospedeiros".

A realidade da agropecuária no estado do Rio de Janeiro

A agricultura do estado do Rio de Janeiro é uma indústria com cerca de 75.000 sócios

individuais, independentes e distribuídos por 3.300.000 hectares, empregando 380 mil trabalhadores

Essa indústria tem uma produção global anual estimada em US\$ 624,9 milhões.

Em média, cada produtor rural produziu em 1990 o equivalente a cerca de US\$ 8.332,31, renda bruta anual.

Para atualizar e modernizar os produtores rurais fluminenses, motivando-os a adotarem técnicas adequadas, a usarem insumos apropriados e corretamente, e adotarem administração empresarial, a Emater-Rio mantém uma força de trabalho de 373 extensionistas (médicos veterinários, engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas) diretamente nas zonas produtoras de alimentos equipados com veículos e material didático.

O custo anual dessa força de trabalho em 1990 - salários, material de consumo e serviço de terceiros - foi de Cr\$ 623.158.827,00.

Isto significa que o Estado recebeu, para cada Cr\$ 1,00 aplicado no Serviço de Extensão Rural, Cr\$ 68,75, representando o custo do serviço apenas 1,46% do valor produzido.

Terra de Educar

O município fluminense de Paracambi criou o Núcleo de Estudos Rurais, objetivando estimular e promover o desenvolvimento integral e harmônico da área rural de seu território e adjacências.

O NER, como é mais conhecido, se propõe à difusão de uma nova concepção de planejamento através de uma metodologia interdisciplinar, que possa subsidiar a população no encaminhamento de soluções dos seus principais problemas aos órgãos competentes. Visa, ainda, promover e estimular a troca de experiências entre os pequenos produtores rurais, bem como pesquisas e inovações que tenham por finalidade a melhoria da produção rural e da qualidade do produto.

O projeto Terra de Educar, sob a responsabilidade do NER, tem área de 39 hectares contando com escola onde se desenvolve uma educação compatível com os anseios da população e integrada ao modo da vida rural; e, com Mercado do Pequeno Produtor, que oferece um espaço no qual ele possa comercializar o seu produto de forma mais dinâmica e rentável. O Terra de Edu-

Dicas para os iniciantes em criação de cabras

Quem desejar iniciar um pequena criação de cabras deve seguir estes conselhos da Emater-Rio:

- Antes de tudo, procure um técnico no assunto;
- No caso de confinamento, a instalação pode ser rústica, mas bem arejada e de preferência com piso ripado suspenso;
- Em regime de semi-confinamento, o piquete deve ter cercas com no mínimo nove fios de arame;
- Os animais não devem ser soltos antes que o sol tenha secado o solo do orvalho da noite, pois a terra úmida favorece as verminoses;
- O rebanho deve ser guardado em estábulo com baias sus-

pendas, com estrado de piso, para que o estrume caia pelas frestas;

- É necessário um bode castrado - chamado de rufião - que tem a função de apontar ao criador quando a fêmea está no cio;
- O macho já pode cruzar aos oito meses de idade, mas a fêmea deve ter cerca de um ano ou, no mínimo, de 30 a 35 quilos;
- Os bodes devem ser mantidos longe das fêmeas. Seu odor forte pode impregnar o leite;
- A alimentação deve ser feita à base de feno, capim, rami e/ou sabugo de milho ou de ração de vaca leiteira, fornecendo 150 a 100 gramas por dia;

- A cada dois meses deve ser dado um vermífugo, fazendo-se rotatividade de remédio; cada vez será para um verme específico;

- O capril deverá ser protegido com tela para evitar o ataque de moregos;
- O período de gestação de uma cabra é de 150 dias e sua lactação pode durar até um ano;
- É recomendável que a cabra só seja "coberta" duas vezes no período de 14 meses.

Maiores informações podem ser obtidas na Emater-Rio, Alameda São Boaventura, 770 - Niterói - RJ - Telefone (021) 627-4040.



O período de lactação da cabra pode durar até um ano.

A Raiva deve ser controlada através da vacinação, anualmente

A Raiva é uma doença incurável, podendo ser transmitida a quase todos os animais e até ao homem, através do morcego hematófago, cão doméstico e carnívoros silvestres.

É causada por um vírus, atacando o sistema nervoso dos animais. Pode ser Paralítica, mais comum em bovinos e Furiosa, em cães. Ela é transmitida através da mordida ou da saliva do animal doente. Os morcegos que transmitem a raiva são chamados hematófagos ou vampiros. Esta espécie de morcegos é encontrada em

urnas, cavernas, grutas, bueiros e mesmo em oco de árvores.

A forma mais eficiente e econômica de controlar a raiva é através da vacinação dos animais, anualmente.

No caso de mordedura de cães, prenda o animal agressor para que seja examinado por um médico veterinário e lave o local da ferida com bastante água e sabão. Não combata os morcegos sem antes identificá-los. A maioria dos morcegos é útil ao homem, ajudando a natureza a manter o equilíbrio ecológico.

car estimula formas mais apropriadas de escoamento e comercialização dos produtos agrícolas provenientes dos agricultores da região, incentivando a melhoria do seu nível de informação. Está localizado na Estrada da Floresta, s/nº, Paracambi-RJ.

Carneiro Suffolk

O carneiro sutfolk é um animal de grande desenvolvimento corporal, constituição robusta e de conformação tipicamente para carne. É, entretanto, o sutfolk considerado de dupla aptidão, sendo a sua lâ muito resistente, considerada

excelente para a fabricação de carpetes, estofados e forrações.

O carneiro sutfolk é inconfundível. O seu corpo comprido e musculoso, as extremidades desprovidas de lâ e revestidas de pêlos negros e brilhantes e a postura da cabeça, tem como o formato das ovelhas são características que definem esse ovino mocho em ambos os sexos, de cara comprida e sem rugas, boca larga com lábios fortes e orelhas longas.

A raça tem demonstrado sua grande capacidade de adaptação a diferentes climas. Rústica, precoce e muito fértil, com excelentes índices de nascimento, a fêmea sutfolk tem, normalmente, um parto fácil, principalmente por causa do

formato longo e estreito da cabeça dos cordeiros ao nascerem. Os cordeiros nascem inteiramente pretos e vão branqueando até os quatro ou cinco meses de idade. Os carneiros têm uma libido muito forte e as ovelhas possuem ótima aptidão materna.

A galinha d'angola é ave de origem africana

Também conhecida como Capote, Tracaio, Tô Fraco, Picota e Angolista, a nossa apreciada Galinha D'Angola é de origem africana. Veio para o Brasil trazida pelos portugueses na época da colonização. Os portugueses sabiam do alto sabor de sua carne e da riqueza da mesma em proteínas. Daí, tanto apreciá-la.

A galinha d'angola é ótima para ser criada em casas com quintais e em sítios pois, além da saborosa carne, serve de vigia, dando alarme com a chegada de alguém. Além disso são predadoras de insetos, carrapatos, cigarras, formigas e até de cobras e pequenos ratos.

A maneira que ela mais gosta de viver é solta. Aos seis meses já é adulta e começa a botar ovos. Durante dois anos a postura é regular. E com duas posturas anuais, a galinha capote chega a botar 60 ovos. Após dois anos, deve-se substituir o plantel.

Mamona poderá produzir substituto do silicone

A mamona, também chamada de carrapateira, planta medicinal de onde já se extrai o óleo de ricino, produz um polímero que poderá ser substituto do silicone nas cirurgias plásticas. O produto já testado em animais resultou de pesquisas do médico Renato Prado Costa e do químico Gilberto Chierice, da Universidade de São Paulo. A descoberta foi apresentada durante o recente Simpósio Internacional de Avanços em Cirurgia Plástica, realizado em São Paulo. O coordenador do simpósio, cirurgião plástico Luiz Sérgio Toledo, demonstrou entusiasmo com o trabalho apresentado pelo urologista Renato Prado Costa, prevendo que o material será um grande substituto do silicone, porém ressalta que o próprio autor do trabalho é muito cauteloso com a sua descoberta.

Ressalte-se que nos Estados Unidos, a FDA, órgão do Governo americano que controla o setor de alimentos e remédios, proibiu o uso de silicone em próteses de mama, proibição polêmica e que, segundo cirurgiões plásticos brasileiros e americanos, não tem sustentação científica.

Algumas plantas contêm proteína que combate o câncer

Pesquisadores da Universidade John Hopkins, dos Estados Unidos, descobriram que algumas plantas crucíferas - couve, repolho, brócolis, couve-flor e repolho de bruxelas - são ricas em sulforafano, um composto químico que permite às células eliminar as toxinas cancerígenas.

A informação foi publicada na revista da Academia



O brócolis...

Nacional de Ciências e, segundo o pesquisador Paul Talalay, que coordena as pesquisas, pessoas acostumadas a comer grande quantidade desses vegetais ficaram protegidas contra o câncer.

Os cientistas acreditam que o sulforafano pode ajudar a prevenir o aparecimento de câncer no estômago, intestinos e seios. Os brócolis, vegetal onde os pesquisadores da Universidade John Hopkins retiraram o sulforafano, são amplamente consumidos nos Estados Unidos, acreditando-se que o consumo médio anual chega a dois quilos por habitante.



... e a couve-flor são duas plantas que combatem o câncer

Minhoca, o arado da natureza

A minhocultura integrada a várias atividades agropecuárias será em breve espaço de tempo indispensável nas propriedades rurais, seja para fins comerciais ou de subsistência.

Cláudio da Silva Teixeira ⁽¹⁾
Ângelo Arthur Martinez ⁽²⁾



Comparação entre a minhoca nativa (maior) e a vermelha da Califórnia

ALEX SCANDIAN

Amá utilização do solo durante anos seguidos através da agricultura tradicional, empurrou o homem do campo de volta aos métodos naturais para fertilizá-lo. A minhocultura reaparece como “salvação da lavoura”, restabilizadora de nossas terras, cada dia mais empobrecidas.

Na verdade, a minhoca sempre ocupou importante papel na formação dos solos e na alimentação dos animais. A sua importância se faz notar desde épocas remotas. Povos egípcios já conheciam o valor da fertilidade de terras “trabalhadas” pelas minhocas. Os orientais sempre utilizaram a carne da minhoca como um excelente complemento alimentar.

Em países mais desenvolvidos, principalmente Itália e Estados Unidos, a minhocultura é uma atividade muito bem explorada e rentável.

No Brasil, o número de criadores vem aumentando muito. Os baixos investimen-

tos exigidos na sua criação têm levado muitas pessoas a se interessarem em explorar a minhocultura como uma fonte de carne (proteína) barata, para a alimentação de pequenos animais com rãs, peixes, aves, camarão-de-água-doce e, principalmente, na produção de húmus (estercos da minhoca), para fins de jardinagem, florísticos, de paisagismo e da agricultura em geral, capaz de proporcionar-lhes um rendimento extra.

Com efeito, a minhocultura devido sua grande integração com outras atividades agropecuárias, será, inegavelmente, em pouco tempo, indispensável em qualquer propriedade agrícola, seja para fins comerciais ou de subsistência.

As minhocas são animais que se caracterizam por apresentarem os seus corpos segmentados, interna e externamente. Esses segmentos (somitos) – que conforme a espécie variam enormemente, desde sete nas espécies microscópicas, até mais de quinhentos nas minhocuças (que chegam a medir 1,20 m de comprimento) –

⁽¹⁾ Técnico agrícola, minhocultor e professor de minhocultura da Fazenda-Escola Wenceslão Bello, da SNA.

⁽²⁾ Engenheiro Agrônomo da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI, da SAA/SP.

assemham-se a pequenos anéis, sendo este o motivo delas serem chamadas de anelídeos.

Outra peculiaridade das minhocas é que elas têm o corpo úmido sem nenhuma casca protetora, possibilitando que o ar atravesse a sua finíssima pele e penetre nos tubos de sangue, localizados imediatamente abaixo da pele, promovendo as trocas gasosas. O ar que entra é suficiente para que elas vivam, mesmo sem pulmões. Mais um dado curioso sobre estes animais: eles não possuem visão nem audição, pois no habitat em que sobrevivem, estes sentidos são desnecessários.

Mesmo sem enxergar, são animais lucifugos ou fotosensíveis, ou seja, fogem da luz. Têm o olfato e o tato bastante aguçados. À noite caso se encontrem na superfície e sentirem algum cheiro estranho ao ambiente, retornam rapidamente para dentro das galerias. Além disso, percebem perfeitamente qualquer toque em seu corpo.

As minhocas vivem em quase todas as partes do mundo, inclusive em ilhas vulcânicas e em regiões sub-árticas. São raras em regiões cujos solos são pobres, ácidos, secos ou arenosos e abundantes em terras frescas, úmidas e ricas em matéria orgânica animal ou vegetal em decomposição, que representa sua fonte principal fonte alimentar.

Habitam galerias cavadas por elas mesmas, para protegerem-se contra as condições ambientais adversas e dos predadores. Conforme a espécie, essas galerias podem atingir mais de dois metros de profundidade.

Reprodução

Os oligoquetas, como também são conhecidas minhocas, são hermafroditas, isto é, apresentam os órgãos reprodutores masculinos e femininos num mesmo indivíduo. No entanto, não conseguem se auto fecundar. Há necessidade de um parceiro no ato do acasalamento, do qual os dois sairão fecundados. Isso explica o alto índice reprodutivo desses pequenos animais.

É interessante sabermos que minhoca é hermafrodita, assim, após o acasalamento, cada indivíduo, sem distinção, irá produzir um casulo com até 20 ovos, a cada 7-10 dias (espécies comerciais).

Espécies

Em todo o mundo estima-se que existam cerca de 1800 espécies de minhoca, ou mais de 3000, incluindo-se as desconhecidas. Sua dispersão pelo Mundo se deve bastante à ação do homem, pelo costume de transportar mudas de plantas de um lugar para outro.

Apesar de serem encontradas na natureza milhares de espécies de minhocas, apenas poucas têm condições de serem criadas em cativeiro. A "vermelha da Escalfariam" (*Eisenia Phoetida*) e a "gigante africana" (*Eudrilus eugeniae*) são as mais indicadas. Esta última, de introdução recente no país, vem se constituindo a "vedete" das minhocas entre os criadores e pescadores.

No Brasil, está-se criando, misturadas, as duas espécies, como informa o professor Gilberto Righi, do departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo, especialista em oligoquetas. "Devido ao nosso clima tropical, há uma predominância da gigante africana nos canteiros dos criadores", explica o especialista.

As "vermelhas da Califórnia" são assim chamadas porque foi na Califórnia, Estados Unidos, que por volta de 1930, foi desenvolvido projeto para sua criação em cativeiro aproveitando-se os bons índices zootécnicos que apresentam. Sem dúvida, as características mais atraentes

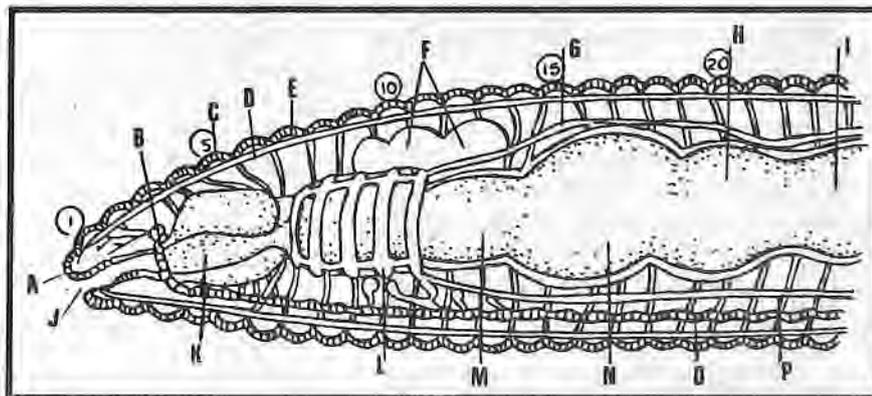


ALEX SCANDINAVIAN

desta espécie de minhoca são a longevidade - possui vida ativa entre 8 e 16 anos, em média - o alto índice reprodutivo - em condições ideais pode gerar 1.500 novas minhocas por ano - e a boa conversão alimentar - chega a ingerir diariamente uma quantidade de alimento igual ao seu peso (1 grama em média), dejetando, sob forma de húmus, 60% do alimento ingerido.

Produção de húmus

A minhoca é a maior e melhor produtora biológica de húmus. Transforma toda matéria orgânica (decomposta) encontrada no solo, no mais rico adubo orgânico existente. A natureza precisa de dois a cinco anos para formar 1 cm³ de húmus. Em apenas dois a três dias as minhocas executam a mesma tarefa. Não seria exagero afirmar que elas são verdadeiras micro-usinas de transformação.



Corte longitudinal da extremidade anterior da minhoca A - prolophium; B - cérebro; C - cutícula; D - camadas musculares; E - epiderme; F - vesículas seminais; G - vaso sanguíneo dorsal; H - moela; I - intestino; J - boca; K - faringe; L - coração esofágico; M - esôfago; N - estômago; O - cadeia nervosa ventral; P - vaso sanguíneo ventral. (Redes. seg. Bonanni)

O húmus é a produção da minhoca. É seu estercor. Um adubo vivo cientificamente preparado, que contém micro organismos humificantes alcalinos, rhizovium fixadores de nitrogênio atmosférico. E mais: bactérias que constituem algo parecido com anticorpos naturais contra pragas, doenças e vírus e que transmitem saúde às plantas. Além disso, promovem a mineralização do potássio, fósforo e outros elementos menores como o boro, magnésio e cobre.

Qualquer cultura agrícola pode se utilizar do húmus, principalmente as que se encontram em solos estéreis e cansados. Este adubo natural é neutro ou levemente alcalino, e leva ao solo minerais em forma orgânica.

Algumas vantagens do húmus

- Agrega as partículas do solo, proporcionando maior liga e tornando-o mais resistente ao vento e às chuvas;
- retém a água, diminuindo substancialmente os efeitos das secas;
- promove a elevação do nível de cálcio fazendo a correção do solo;
- equilibra o Ph;
- corrige a toxidez do solo;
- protege contra pragas e doenças;
- contribui reavivando a microflora e microfauna do solo;
- apresenta alto teor de nutrientes disponíveis;
- nutre natural e corretamente a planta ou cultura.

Em relação a outros adubos orgânicos, o húmus apresenta características próprias que determinam outras vantagens com sua aplicação. Mesmo em contato direto com a planta ou cultura não lhes causa nenhum malefício (do ponto de vista fermentativo é um produto orgânico estável, não mais sujeito a fermentação). Além do mais retém melhor seus elementos, liberando-os dosadamente, tornando a adubação mais eficaz e duradoura.

A densidade do solo fica bastante reduzida com a presença da minhoca. Isto torna-o mais solto e melhora o sistema de aeração e drenagem, além de facilitar o desenvolvimento radicular das plantas e proporcionar culturas mais resistentes.

O húmus de minhoca apresenta, em relação à uma camada de solo fértil, cinco vezes mais nitrogênio, duas vezes mais cálcio, o dobro de magnésio, sete vezes

mais fósforo e onze vezes mais potássio. Todos esses elementos são indispensáveis à vida do solo, dos animais e das plantas.

Com o passar do tempo, estes fatores conjugados eliminam o drama da "terra cansada" e proporcionam ao agricultor condições para elevação da produtividade de sua cultura, seja em quantidade ou qualidade.

Aproveitamento na alimentação animal

A minhoca "in natura" é bastante utilizada em criações de peixes, rãs, camarões, aves, apenas para citar algumas, como alimento alternativo de grande valor protéico e com ótima aceitação pelos animais. Também é utilizada na composição de rações, na forma de pasta ou farinha de minhoca. A carne de minhoca é muito rica em proteínas (75% proteína bruta).

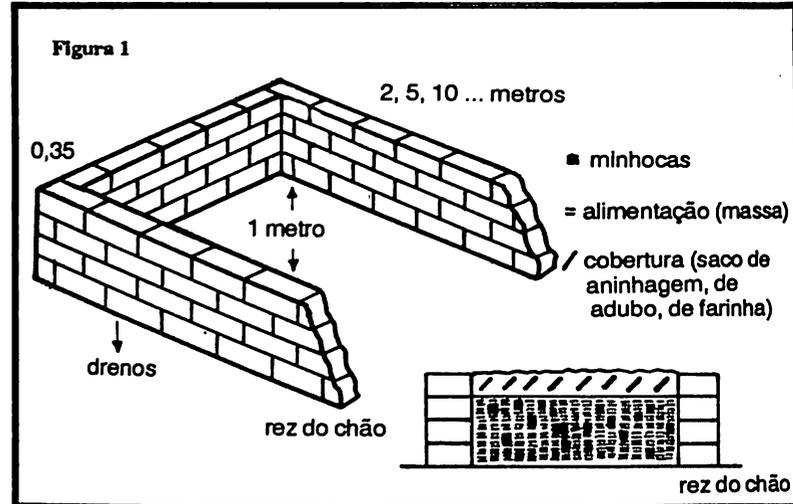
Criação

Para iniciar a criação de minhoca em cativeiro, quatro fatores básicos devem ser seguidos: utilização de instalações adequadas, começar com boas matrizes, fornecer alimentação correta e, por fim, realizar um bom manejo do criatório.

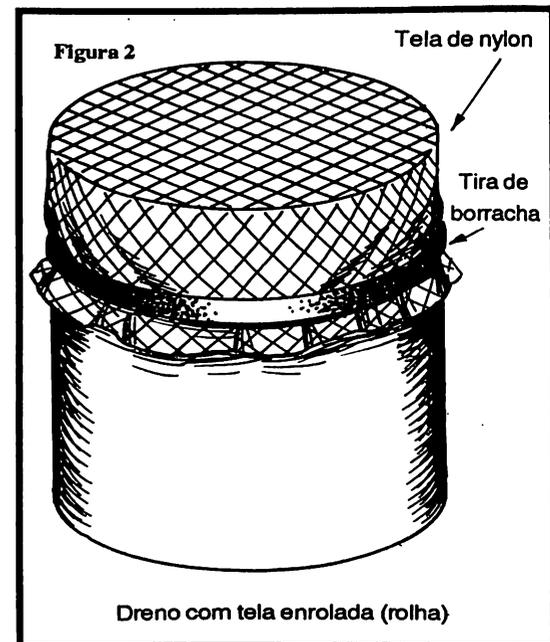
Com relação às instalações que serão escolhidas, o criador deverá atentar para alguns pontos de suma importância, dos quais dependerão o sucesso do empreendimento. O primeiro é selecionar a espécie a ser criada. Em segundo, definir o objetivo da criação, ou seja, que destino será dado à produção e, finalmente, qual a quantidade que será produzida. Estes fatores conjugados irão definir as dimensões do minhocário, que deverá atender às necessidades do criador.

• Tipos de criatório

Canteiro convencional. São de alvenaria. Sua construção deve obedecer as seguintes medidas: 1 à 1,20 metro de largura, 30 à 35 centímetros de altura e o comprimento varia de 10 a 40 metros. (Veja a figura 1).

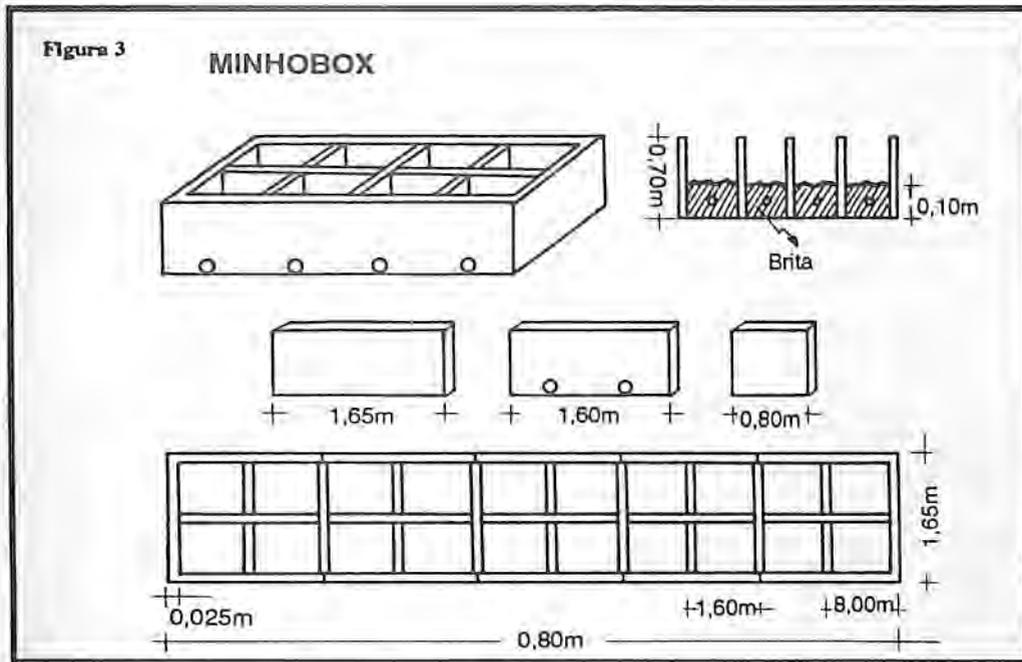


Criação em anéis. São utilizados anéis pré-fabricados, comumente usados para construção de fossas e poços, com as medidas de 1 metro de diâmetro e meio metro de altura (figura 2).



Criação em boxes. São usados boxes construídos com placas de cimento armado, que podem ser feitas no próprio local do minhocário. Obedecer as seguintes medidas: 80 centímetros de largura e 70 centímetros de altura (figura 3).

Para construção do canteiro ao nível do solo, com fundo de terra batida, podem ser usados tijolos, blocos, tábuas e bambu aberto no meio, com uma declividade interna de 2% para facilitar o sistema de drenagem. Entretanto, o criador deve ter cuidado com a utilização de alguns materiais para a construção do minhocário, como o bambu e



tábuas de madeira, uma vez que, apesar de mais baratos, são bem menos duráveis.

• Matrizes

Para a aquisição de matrizes (minhocas) é muito importante que o futuro criador conheça a sua origem e tenha o máximo possível de informações a respeito do seu fornecedor.

• Alimentação

Em seu habitat natural as minhocas alimentam-se de restos orgânicos de origem animal ou vegetal decompostos. Em cativeiro, são utilizados esterco animal curtido ou compostagem de esterco (o

mais usado é o de gado, rico em nitrogênio) e sobras agrícolas (talos e colmos de plantas, folhas, capins, e cascas - ricos em fibras(carbono)).

Seja qual for o material usado, é preciso submetê-lo por um período de tratamento para que sejam estabilizados, e não haja fermentação, o que elevaria a temperatura dos criatórios a níveis desfavoráveis à criação.

Para curtir o esterco, basta espalhá-lo num terreno em camada de 30 centímetros de altura, umedecê-lo e revirá-lo a cada dois dias, tomando cuidado para não lavá-lo. Em trinta dias estará pronto para ser utilizado.

Para que fiquem em condições de ser aproveitada no minhocário, a compostagem de esterco e as sobras agrícolas, deve ser assim preparada: Inicialmente faz-se uma camada dos restos vegetais com mais ou menos 15 centímetros de altura. Sobre ela é colocada uma camada de 5 centímetros de altura de esterco fresco sucessivamente, até completar a pilha, que deve ter no máximo um metro e meio de altura, dois metros de largura e de cinco a seis metros de comprimento, em formato piramidal. Depois

de noventa dias e três reviradas (revira-se a cada trinta dias), o composto estará pronto para ser utilizado. Não se deve esquecer que ao se fazer uma nova camada de material fibroso mais esterco, a camada anterior deve ser umedecida.

Atenção: O criador precisa ficar sempre atento às condições do canteiro que deve conter alimento constante. Se faltar, as minhocas o abandonam.

Povoamento do canteiro

• *Para iniciantes.* 1 litro de minhocas/metro de canteiro, com o comprimento de 5 a 6 metros (fase de adaptação e multiplicação das matrizes).

• *Canteiro comercial.* 5 a 6 ou mais litros de minhocas/metro quadrado de canteiro, já que as matrizes são produzidas pelo próprio criador.

As matrizes devem ser colocadas livremente na superfície do canteiro, logo na parte da manhã e, a seguir, cobertas com o capim que protege o canteiro, para evitar que elas fujam com a chegada da noite.

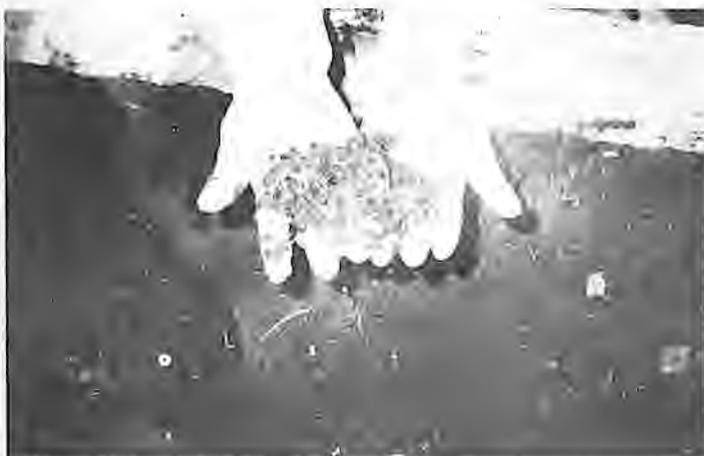
Condução do canteiro

Além da alimentação (esterco), da temperatura, da acidez, da aeração e da drenagem do canteiro, o teor de umidade é da máxima importância para o desenvolvimento das minhocas. Sempre que o teor cair abaixo 80%, o canteiro deve ser irrigado.

Cuidados especiais devem ser dados, quase que diariamente, aos inimigos naturais das minhocas: galinha, porco, sanguessuga, pássaros, formiga lava-pé, etc.

Colheita das minhocas

Pode ser manual, diretamente sobre o canteiro, ou sobre uma mesa, junto com o húmus (matrizes), ou ainda, através de máquinas (peneiras).



As matrizes devem ser colocadas na superfície do canteiro, no período da manhã

Alguns criadores, na Itália – onde são 80 mil –, conseguem produzir, por mês, até 4 kg de minhocas por metro quadrado de canteiro.

Colheita do húmus

Dependendo da população inicial de minhocas e da condução do canteiro, dentro de 40 dias, ele poderá ser descarregado e

seu húmus peneirado. A produção esperada é de mais ou menos 150 kg/m²/canteiro (40 a 50% de umidade).

O húmus produzido deve sofrer um processo de peneiramento para se colher as minhocas adultas que serão devolvidas aos canteiros, reabastecidos com o composto. Para se evitar a mão-de-obra com o peneiramento, pode-se amontoar o húmus em galpão e recolher as minhocas

que subirão para a superfície depois de um ou dois dias.

A matéria orgânica humidificada, no caso o vermicomposto, é de grande importância para a fertilidade de nossos solos por causa do maior número de nutrientes, vitaminas e microorganismos benéficos que melhoram o estado nutricional das plantas, aumentando-lhes a resistência contra pragas e doenças e, conseqüentemente, incrementando a produtividade agrícola. 🐛

Minhoca é usada para reciclar material orgânico

Apesar do crescimento da minhocultura no Brasil, principalmente pela importância que representa para fertilização dos solos, as pesquisas nesta área no Brasil ainda são escassas.

Na Universidade Federal do Espírito Santo, um grupo de estudantes de Ciências Biológicas vem desenvolvendo o projeto de pesquisa sobre a reciclagem de materiais orgânicos com a utilização de minhocas vermelhas da Califórnia e minhocas nativas, sob a coordenação do professor Camilo Dias Júnior, do Departamento de Geociências.



Minhoca nativa se preparando para o trabalho

Este projeto tem como objetivos verificar o tempo de reciclagem do material orgânico com as presenças da minhoca vermelha da Califórnia e da minhoca nativa em diferentes substratos; e verificar, comparativamente, os teores de nutrientes com fósforo, nitrogênio, magnésio, cálcio e potássio no material antes e, após a utilização das oligoquetas, bem como verificar o pH, a umidade, o conteúdo de matéria orgânica e a CTC (capacidade de troca catiônica) deste material.

O projeto objetiva também observar qual das variedades de minhoca utilizadas apresenta maior poder de reciclagem.

Estão sendo testados dois tipos de substratos, um composto por poda de grama, restos vegetais crus do restaurante daquela Universidade, e esterco verde bovino. O segundo substrato é formado por composto orgânico fornecido pela Usina de Lixo da Prefeitura Municipal de Vitória acrescido de esterco bovino.



ALEX SCANDIAN

O detalhe branco acentuado na minhoca nativa é o local de formação dos ovos (foto menor)

A importância deste projeto reside exatamente no fato de que ele pode vir a revelar importantes informações acerca da criação da minhoca nativa em cativeiro, de sua adaptação a substratos diferentes daqueles normalmente utilizados por elas, bem como de sua produtividade.

Sabendo-se que a espécie vermelha da Califórnia está muito bem adaptada a viver sobre esterco bovino, entretanto, conforme o resultado obtido nesta pesquisa, esta variedade de minhoca poderá vir a ser criada em outros substratos. Uma das vantagens seria o aproveitamento de restos vegetais como podas, cascas e o esterco da propriedade, diminuindo assim o custo da produção.

Alex Scandian
Técnico em agropecuária no Espírito Santo

A eficiência de produtos químicos e biológicos

É possível reduzir a quantidade de produto fitossanitário utilizado nas culturas, melhorando a qualidade dos alimentos, reduzindo os custos do agricultor e minimizando os danos ao meio ambiente

Aldemir Chaim*

Num sistema ideal de aplicação de produtos químicos e biológicos, cada organismo "alvo" deveria receber somente sua dose letal e nenhum tóxico deveria atingir locais não intencionados, garantindo assim máxima eficiência e seletividade. Com a tecnologia empregada atualmente, não é possível sequer se aproximar desse ideal.

Os alvos das aplicações têm sido as plantas e a intenção é recobrir a superfície do vegetal com um a película tóxica capaz de controlar o organismo "alvo". Essa "tecnologia" tem sido empregada desde o século passado, quando surgiu na França para o controle do mildio da videira com calda bordalesa. Para molhar a superfície das plantas com essa "tecnologia" de aplicação, é necessário aplicar um volume muito grande de calda. Desse volume aplicado, na maioria dos casos, menos de 30% ficam retidos nas plantas, restante escorre para o solo. Além dessa perda, deve ser levada em consideração, a recomendação para se aplicar um produto quando for constatada a presença de organismo daninho em x% das plantas de uma determinada área. Nesse caso, a quantidade de produto efetivamente utilizado para controlar o problema é extremamente baixa. Tem sido estimado por exemplo que, em alguns casos, menos de 0,02% do produto aplicado é efetivamente utilizado para controlar a praga.

A eficiência de utilização de produtos para controle fitossanitário não pode ser melhorada somente com o aperfeiçoamento das máquinas de aplicação. É ne-



Protótipo de pulverizador eletro-hidrodinâmico desenvolvido no CNPDA

cessário um trabalho mais amplo, multidisciplinar, envolvendo áreas como agronomia, biologia, química, ecologia, física, engenharia, medicina, economia, sociologia e outras.

Infelizmente, pouquíssimas escolas ministram a disciplina de tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários com enfoque sistêmico, que permita a visualização dos gravíssimos problemas existentes nessa ciência aplicada. Seria possível reduzir drasticamente a utilização de produtos fitossanitários, sem perda da produtividade da cultura, com alguns ajustes na própria tecnologia empregada atualmente, como por exemplo a diminuição das perdas para o solo.

É necessário, entretanto, que os pesquisadores que trabalham com a proteção de culturas adquiram consciência de que é possível reduzir a quantidade de produto fitossanitário utilizado, melhorando a qualidade dos alimentos e a rentabilidade do agricultor e minimizando os impactos negativos no meio ambiente.



Pulverização manual



Pulverização aérea em cultura de soja

* Engenheiro agrônomo, mestre em Ciências Agrárias (Tecnologia de Aplicação) e pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura-CNPDA/EMBRAPA

Administração Agrícola

GUIA rural meu sítio; a boa vida no campo. São Paulo, Ed. Abril, 226p.

Um sítio é o sonho de muita gente da cidade, que, no entanto, na maior parte das vezes não sabe direito o que significa ter um sítio.

Por isso, esta obra procura a todo instante evitar que se confunda a formação de um sítio com uma aventura louca no meio do mato. Partindo da escolha da terra (com os alertas sobre topografia, hidrografia, fertilidade, localização geográfica e custo) e chegando até as maneiras mais gostosas de curtir as instalações, os espaços e até o céu do sítio.

Dá informações da maior importância sobre a construção da casa, o ajardinamento, as criações e plantações compatíveis com a área disponível, a documentação necessária para não ter dor de cabeça, as providências de planejamento e administração, os cuidados na escolha do caseiro.

Grande parte dos capítulos vem acompanhada de tabelas de preços.

Avicultura

APRENDA a criar galinhas. São Paulo, Ed. Três, 1987. 64p.



É para dar a exata dimensão do termo "criar galinhas" que surge esse especial. Ele foi feito não só para quem escolheu a vida no campo, ou quem quer ter um



pedaço dele na cidade, com criação no fundo do quintal, mas também para quem quer ter um empreendimento lucrativo, produzindo em larga escala.

Mostra como montar um plantel, onde instalá-lo, como fazer a manutenção das aves, os cuidados em relação à saúde, a prevenção de doenças, o aproveitamento de penas e esterco e, principalmente, como obter um melhor rendimento de carne e ovos. Tudo explicado de forma que você possa montar um pequeno galinheiro ou uma produtiva criação comercial.

São 64 páginas que apontam ainda outras opções como a de criar raças puras e ornamentais. Aqui comentadas uma a uma, com ilustrações e fotos. Nada impede que você ultrapasse a intenção de criá-las apenas por hobby, conseguindo pelas espécies altos preços no mercado. E, nas páginas finais, você terá deliciosas receitas com a carne de galinha.

Criar galinha é quase um "compromisso moral" para quem quer ter um pouco do

campo perto de si, pois, seguramente, uma propriedade – seja uma fazenda, um sítio, uma chácara – não será uma propriedade rural se não tiver galinhas, ovos, e um belíssimo despertar com o canto do galo.

Defensivo Agrícola

DEFENSIVOS agrícolas; guia informativo. Campo Grande, 1991. 197p.

Após quatro edições postas em circulação, e face à boa receptividade pelos usuários e a premente necessidade de estar à disposição dos profissionais que lidam com a agricultura brasileira, um guia consultivo acerca do assunto, os autores colocam no mercado, mais uma edição do "Guia Informa-

DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

GUIA INFORMATIVO



tivo dos Defensivos Agrícolas". Procurou-se, em seu conteúdo, arrolar todos os princípios ativos registrados no Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, podendo alguns deles estar com seu registro vencido e novos produtos em tramitação de registro, lembrando que cita-se apenas exemplos de nomes comerciais.

Com a publicação da Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989 e do Decreto nº 98.816 de 11 de janeiro de 1990 e também pelo fato de que um gama de novos produtos fitossanitários foram registrados, tornou-se mais evidente a necessidade de ter à disposição dos profissionais, notadamente da classe agrônô-

mica, este material que visa melhorar a qualidade de seu trabalho, a fim de que, em definitivo, possa efetivamente contribuir com a racionalização e adequação do uso de defensivos na agricultura brasileira e possa também, junto aos técnicos, exercitá-los na árdua tarefa do Receituário Agrônômico.

Possui bibliografia no final do volume.

Jardinagem

PEREIRA, A. Jardinagem prática; curso básico de cultivo de plantas ornamentais para interiores e jardins. São Paulo, Melhoramentos, 1990. v.1

Livro básico de cultivo de plantas ornamentais para interiores e jardins.

Divide-se em três partes: na primeira, "O Começo", orienta desde o planejamento de um jardim até a escolha de plantas mais apropriadas; na segunda parte, "A Natureza das Plantas", estão todas as informações sobre cuidados com as plantas, tipos de solo, temperatura, adubos, hormônios, etc; na terceira e última parte, "Técnica e Equipamento", explica como proceder nos casos de doenças das plantas, poda, higiene, etc.

JARDINAGEM PRÁTICA

ALDO PEREIRA



Possui dois índices. O índice geral que é uma lista de temas organizados logicamente e o índice remissivo, através do qual se pode catar dados espa-

a seu critério, levando em conta se você é um grande, médio ou pequeno produtor, aquela que melhor lhe convém.

Além das técnicas de cultivo, também é abordado o aproveitamento da mandioca na alimentação animal, bem como o preparo da raspa e da farinha, aumentando, assim, a utilização da mandioca por parte do produtor.

Solos

PRADO, H. do. Manejo dos solos; descrições pedológicas e suas implicações. São Paulo, Nobel, 1991. 116 p.

Apresenta os principais conceitos básicos para compreensão dos termos pedológicos.

Destinados a engenheiros agrônomos e civis, geólogos, geógrafos e estudantes dessas áreas, a obra expõe os princípios básicos da ciência do solo e os dados pedológicos com os comentários do significado que estão relacionados às características do solo e suas implicações de manejo.

Mostra ainda alguns termos morfológicos e dados relativos à interpretação dos termos eutrófico, distrófico, álico e ácrico, mostrando exemplos práticos.

A parte final é dedicada a exemplos de como fazer o enquadramento na classificação americana de solo, baseando-se na classificação brasileira.

Possui bibliografia no final do volume.

Veterinária

GRUMERT, E. & GREGORY, R.M. Diagnóstico e terapêutica da infertilidade na vaca. 2 ed. Porto Alegre, Sulina, 1989.



Fornecer aos leitores uma visão sintética da problemática relativa aos distúrbios reprodutivos da fêmea bovina.

Obra que não visa, de forma alguma, substituir outros livros didáticos que tratam dos distúrbios reprodutivos da fêmea bovina. Objetiva, isto sim, principalmente auxiliar os estudantes de medicina veterinária no aprendizado, assim como os médicos veterinários em exercício de atividades relacionadas ao tratamento da infertilidade da vaca.

Serve de estímulo à busca e consulta de literatura mais aprofundada. Com este propósito, ao final de todos os capítulos, encontra-se referência bibliográfica relativa à matéria.

ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO:

Editora Abril S/A
05999 - São Paulo - SP

Editora Sulina
Av. Borges de Medeiros, 1030
90000 - Porto Alegre - RS

Editora Tecnoprint
Caixa Postal 1880
20001 - Rio de Janeiro - RJ

Editora Três
Departamento de Serviço ao Leitor
Rua Willia Speers, 1000
05067 - São Paulo - SP

Livraria Nobel S/A
Rua da Balsa, 559
02910 - São Paulo - SP

Melhoramentos
Caixa Postal, 8120
01000 - São Paulo - SP

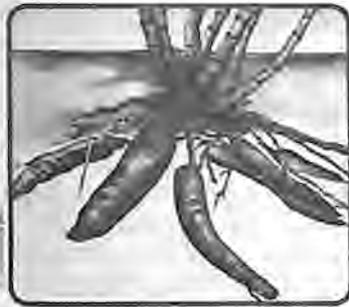
NOSSO ENDEREÇO:

Sociedade Nacional de Agricultura
Escola Wenceslão Bello
Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av. Brasil, 9727 - Penha
21030 - Rio de Janeiro - RJ
Tels.: (021) 590-7493, 260-2633

Giovani Callijão Araújo
Ag. 000000 - UFRPA

EDICIONADO

Cultura de Mandioca



lhados pelo livro e com eles compor peças informativas sobre muitos temas que não foram reunidos em nenhum capítulo especial.

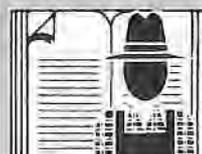
Mandioca

ARAÚJO, G.C. Cultura da mandioca. Rio de Janeiro, Tecnoprint, 1987. 152 p.

Obra que tem por finalidade mostrar todo o procedimento para o cultivo da mandioca, visando aumentar ao máximo sua produtividade, com o conseqüente aumento dos lucros.

São mostradas as melhores técnicas para o cultivo, ficando





Colabore para o maior enriquecimento da Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e folhetos que tratem de assuntos agrônômicos e técnicas agrícolas os quais são divulgados nesta seção. A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura é depositária da FAO e franqueada ao público no horário: de terça à sábado das 10:00 às 17:00 horas.

Produção x qualidade

A pesquisa brasileira trabalha para vencer o desafio de melhorar, cada vez mais, a qualidade do trigo nacional

Euclides Minella*

No momento em que os produtores necessitam planejar o plantio da próxima safra de inverno, o Centro Nacional de Pesquisa de Trigo CNPT-EMBRAPA, esclarece aspectos relevantes relacionados à qualidade tecnológica do trigo para fins industriais. Este esclarecimento é necessário, também, em função do que tem sido amplamente publicado na imprensa por representantes da Associação Nacional da Indústria do Trigo (ABITRIGO), a respeito da "baixa qualidade" industrial do trigo nacional, em especial do Trigo BR 23.

O termo qualidade aqui utilizado significa a aptidão (adequação) da farinha extraída por moagem, para o fabrico industrial de um produto derivado. No caso do trigo os principais derivados são pães, massas, biscoitos, bolachas e bolos.

A aptidão de um trigo para um fim tecnológico depende do balanceamento dos teores de proteínas, lipídios, carboidratos e elementos minerais, embutidos na semente, sendo a estrutura e as características da proteína (glúten) as principais determinantes do melhor uso industrial.

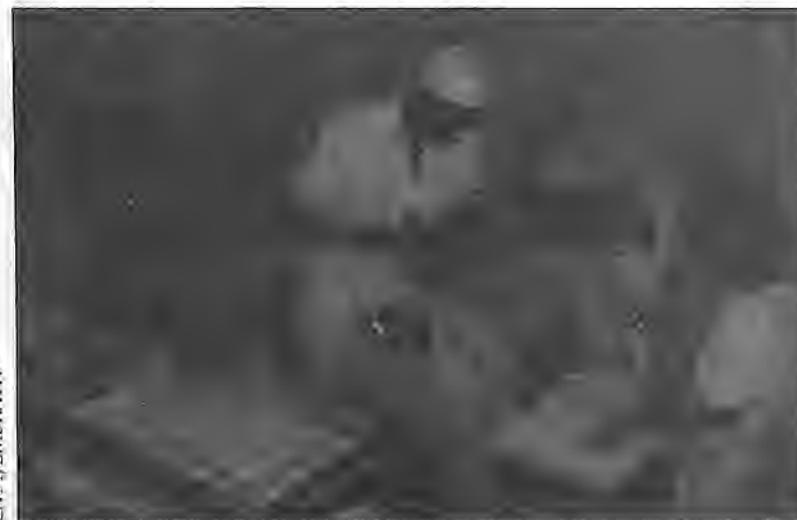
A aptidão de um trigo é determinada com base numa bateria de testes realizados em laboratórios especializados. No país existem poucos laboratórios realizando baterias completas de análises, não havendo, ainda, entre os mesmos, uniformidade quanto a metodologia empregada.

A exemplo do rendimento, a aptidão de um trigo para diferentes usos é determinada geneticamente, ou seja, pela cultivar, sendo, entretanto, grandemente influenciada pelas condições de clima, solo e de cultivo (adubação, controle de doenças, etc.), prevalentes durante o ciclo da cultura.

Desta maneira, para sabermos se uma cultivar de trigo é apta para fabrico de pão por exemplo, temos que analisar um grande número de amostras da mesma, produzidas em diferentes anos e regiões, de forma a separar a contribuição genética da ambiental. Em outras palavras, a classificação para qualidade é feita nos mesmos moldes da experimentação utilizada para o lançamento e recomendação de cultivares.

Considerando-se a grande variabilidade de condições de clima, solo e de cultivo existentes no Brasil, a pesquisa estima que para classificar, em caráter definitivo, o material em cultivo, quanto à qualidade, são necessários, no mínimo, três anos de testes.

Os esforços da pesquisa e da indústria moageira para classificar nossos trigos começaram em 1988, antes, portanto, da privatização. Até o momento, foram analisadas amostras de trigo colhidas nas diversas regiões produtoras nas safras de 1989 e 1990. Serão analisadas em 1992, as amostras colhidas em 1991. Por problemas metodológicos, os resultados da safra de 1989 não foram aproveitados.



CNPT/EMBRAPA

Testes de panificação com a cultivar de trigo BR 35 - modelagem do pão francês

* Chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-CNPT, da EMBRAPA.



Após o preparo com a cultivar de trigo BR 16-Terena, o pão é leitado no forno

Os resultados dos testes realizados, nas mais de mil amostras, da safra de 1990, cujo produto foi muito prejudicado por geadas na fase reprodutiva e por chuvas na colheita, foram analisados, conjuntamente, por técnicos da indústria moageira e das várias instituições de pesquisa de trigo do país.

Da reunião de avaliação resultou uma classificação preliminar dos trigos avalia-

dos em três categorias: baixa, média e boa qualidade, segundo a aptidão para o fabrico de pão tipo francês, responsável pelo maior consumo de farinha do país. A classificação foi proposta com base nos dados analíticos de alveografia e farinografia, não incluindo portanto, avaliação do produto final (pão francês).

Houve, também, o consenso geral de que, sob o ponto de vista científico, a referida classificação só é válida para aquele conjunto de dados sendo, portanto, importante mas não conclusiva como uma classificação final. Recomendou-se, também, cautela em sua utilização, pelo fato de os dados serem de uma safra quantitativa e qualitativa (rendimento e peso hectolítrico) prejudicada. Em outras palavras, con-

CNPT lança trigos com qualidade industrial superior

Durante a Reunião da Comissão Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, que ocorreu em Cruz Alta-RS, em março passado, o CNPT da EMBRAPA, lançou duas novas cultivares de trigo denominadas EMBRAPA 15 EMBRAPA 16.

Segundo o coordenador da Área de Genética e Melhoramento Vegetal daquele centro de pesquisas, Pedro Luiz Scheeren, estas variedades representam novas opções na diversificação de cultivares a serem plantadas no Rio Grande do Sul. Além do potencial produtivo superior, a maior vantagem destes materiais diz respeito à qualidade industrial. Quanto à aptidão para pão francês, o trigo EMBRAPA 15 tem qualidade superior à maioria das variedades em cultivo, enquanto a cultivar EMBRAPA 16 iguala-se aos trigos importados.

EMBRAPA 15

Recomendada para o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a cultivar EMBRAPA 15 tem ótima resistência geral às doenças, explicou Scheeren. "É resultante de cruzamento realizado em 1978 e, após diversos anos de seleção, foi obtida uma planta de hábito ereto, ciclo curto, resistente à debulha e ao crestamento, moderadamente susceptí-

vel ao acamamento, de altura média a alta e possui aristas".

Quanto sua reação às doenças, ela apresenta resistência a todas as raças de ferrugem da folha e do colmo (tanto em testes no campo como sob condições ambientais controladas). Possui moderada resistência ao oídio, à septoriose da gluma e ao vírus do mosaico do trigo.

No que diz respeito a produtividade, na média de 68 experimentos, realizados entre 1988 e 1991, produziu 2708 kg/ha, o que representou 6% a mais do que as cultivares mais plantadas no Rio Grande do Sul, com destaque nas regiões do Planalto, das Missões e da Serra.

EMBRAPA 16

A cultivar Embrapa 16, recomendada para o RS, é resultante de cruzamento realizado em 1980. A especialista em qualidade industrial do CNPT, Eliana Guarienti, relatou sobre a excelente qualidade industrial desta variedade, sendo considerada própria para a fabricação de pão francês e outros produtos que requerem alta força de glúten. A nova cultivar apresenta as características de hábito semi-ereto, ciclo curto, altura de média a alta (apro-

ximadamente 90 cm), possui aristas, é moderadamente resistente ao acamamento, resistente ao crestamento e à debulha.

Com relação a reação às doenças, o trigo Embrapa 16 com resistência ao oídio, ao vírus do mosaico do trigo, a todas as raças de ferrugem do colmo e quase todas as raças de ferrugem da folha. A cultivar é moderadamente suscetível à septoriose da gluma. Nos 49 experimentos em que foi avaliada, produziu, em média, 15% a mais que os trigos mais plantados. Com rendimento médio de 2.915 kg/ha nos anos 1989/90 e 91 destacou-se, principalmente, nas regiões do Planalto, das Missões e da Serra.

Para finalizar, Scheeren afirmou que há pouca disponibilidade de sementes básicas destas novas cultivares para esta safra, tendo disponível 1.500 kg de EMBRAPA 15 e 4.000 de EMBRAPA 16. Nos próximos anos, o Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB), da EMBRAPA, dará prioridade para a multiplicação destes materiais, para que em poucos anos os agricultores gaúchos tenham acesso a estas novas cultivares que vêm preencher uma lacuna na produção brasileira de trigo com qualidade industrial. ●

cluiu-se que aqueles dados deveriam ser usados para a pesquisa apenas, e não para fins comerciais.

Lamentavelmente, a referida classificação provisória foi inadvertidamente divulgada, sendo imprópriamente utilizada para a aquisição da safra recém colhida, inclusive para aplicação de deságio para os trigos classificados como de "baixa qualidade". Preocupados com a repercussão da utilização indevida das informações disponíveis, o CNPT vem realizando testes de panificação com seus trigos em padarias em Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, visando concluir com mais propriedade sobre a aptidão industrial dos mesmos, incluindo o Trigo BR 23.

Os resultados obtidos até o momento indicam que a fabricação do pão a nível experimental é absolutamente necessário para uma classificação definitiva dos trigos. É que existem informações importantes, não visualizadas nos dados analíticos, que influenciam grandemente a panificação, como a idade da farinha e o conhecimento da mesma pelo padeiro. Observou-se nos testes que à medida em que o tempo de armazenamento da farinha aumentou, alguns trigos (BR 23) melhoraram, enquanto que outros (BR 18) pioraram o desempenho na panificação.

Nos vários testes observou-se ser verdadeiro que, quando panificado na forma pura, o rendimento do BR 23, em volume de pão, é inferior ao trigo importado. Entretanto, quando mesclado com trigo importado ou brasileiro de glúten mais

forte, seu desempenho na panificação foi excelente. A mescla de farinhas que vem sendo utilizada pelo CNPT é de uso rotineiro pelas indústrias gaúchas e brasileiras.

Com base nos estudos realizados, pode-se concluir, com segurança, que a maioria dos trigos nacionais, inclusive o BR 23, pode ser utilizada no fabrico do pão francês, desde que a panificação seja conduzida com adequada tecnologia e, preferencialmente, em mesclas com trigo de glúten mais forte.

Enquanto não dispormos de uma classificação definitiva de nossos trigos, somos de parecer que todos os segmentos envolvidos (pesquisa, produtor, indústria) devem adaptar-se de forma gradativa encarando este período de transição com paciência e serenidade. Entendemos que a má utilização de dados, ainda não conclusivos, a impaciência e o oportunismo podem provocar o colapso da triticultura nacional.

Neste período de transição julgamos ser indispensável que: a) a pesquisa seja fortalecida e continue seus trabalhos, concluindo a classificação e priorizando a



Resultado de panificação do trigo BR 23, comparado com farinha padrão

qualidade na seleção de novas cultivares; b) o produtor se conscientize com as novas regras do mercado, investindo na qualidade do produto; c) as cooperativas se adaptem para as novas exigências e oportunidade do mercado; d) a indústria moageira tenha compreensão e paciência, estabelecendo, a exemplo do que ocorre em outros países, ao invés de deságio, prêmios aos trigos de melhor qualidade; e) o governo, mantenha seu apoio à triticultura nacional, executando efetivamente a política de preços mínimos e alocando recursos para a pesquisa.

Temos certeza que assim como conseguimos dobrar a produtividade do trigo em nosso país, com o esforço de todos, vencer o desafio da melhoria da qualidade será apenas uma questão de tempo. 🐾

CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE COOPERATIVAS

A Sociedade Nacional de Agricultura - SNA, o DENACOOP - Departamento Nacional de Cooperativismo do Ministério de Agricultura e Reforma Agrária e o SEBRAE/RJ - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio de Janeiro, estão oferecendo os seguintes cursos, com duração de 32 horas/aula:

Curso de Contabilidade Fiscal para Cooperativas

Datas: 26 e 27 de maio ou 2 e 3 de junho de 1992

Curso de Aspectos Tributários, Trabalhistas, e Previdenciários para Cooperativas de Produção

Datas: 9 e 10 ou 16, 27 de junho de 1992

Será concedido Certificado aos participantes que frequentarem 80% das aulas de cada curso. Os cursos serão ministrados na sede da SNA - Avenida General Justo, 171/2º andar - CEP 20021 - Tel.: (021) 240-4149 - Fax (021) 240-4189 - Rio de Janeiro - RJ, onde os interessados poderão obter maiores informações

Todo cuidado é pouco com a tiririca

Algumas práticas culturais são o único remédio para evitar a multiplicação e reinfestação da tiririca, uma planta daninha de difícil controle.

Reinaldo Forster*



Plantas invasoras competem com a cultura principal. No detalhe, bulbos de "tiririca"

Atiririca, cujo nome científico é *Cyperus rotundus* é uma invasora com a característica de planta daninha por causa do longo tempo em que permanece no solo. Uma vez que tenha infestado uma área, sua capacidade de alastrar-se é muito efetiva. Essa planta costuma infestar não apenas áreas de uso agrícola, mas também gramados e jardins. Aparece com frequência em áreas úmidas, onde sobrevive teimosamente, mesmo quando utilizadas as práticas agrícolas usuais.

Depois de instalada, torna-se difícil sua erradicação. Até mesmo certos cuidados, como o correto manejo dos solos revelam-se, muitas vezes, ineficazes. Na verdade, atualmente, não existe nenhum controle efetivo, seja biológico ou químico, que possa conter a tiririca. O que existe são práticas culturais que podem coibir sua multiplicação e possível reinfestação desta planta daninha.

Como se dá a infestação

A tiririca pode se multiplicar através de um único tubérculo, ou "batatinha", transportada em mudas de torrão - hoje felizmente proibidas para fins agrícolas - ou pela ação das máquinas agrícolas.

Estes equipamentos, como arados e grades de tração para tratores, fracionam seus tubérculos, arrastando as frações para pontos mais distantes ao longo de seu percurso. Os pedaços abandonados formam novos focos de infestação e conseqüente multiplicação. Este é um dado, dentro das práticas culturais mencionadas, que o agricultor deve saber sobre a tiririca, a fim de reduzir seus danos.

Outro disseminador da planta, também não menos importante, é o esterco coletado ou preparado em locais já infestados. Em sua transferência para a cultura pode

* Engenheiro agrônomo e pesquisador do Laboratório de Plantas Invasoras do Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura-CNPDA/EMBRAPA

haver um "oculta" disseminação das "batatinhas" de tiririca.

As "batatinhas" estão em geral interligadas pelos rizomas - extensões que partem de um bulbo - e em sua extremidade desenvolvem novo bulbo. O corte ou secção destes rizomas dá início à uma nova planta, principalmente quando se encontram em condições ideais de umidade, suficiente para formação de torrões.

O agricultor deve, portanto, ficar atento às infestações por tiririca pois a planta, em termos de nutrientes, compete com a cultura em grau muito mais elevado que outras invasoras. Recomenda-se observar

o primeiro foco de infestação e limitá-lo. Assim, a eliminação, além de menos onerosa, não permite à tiririca alastrar-se por toda a área de plantio, o que implicaria uma eliminação muito mais difícil, para não dizer praticamente impossível.

Como proceder para eliminar a tiririca

A primeira medida após eliminar o foco, caso haja uma grande infestação, consiste em proibir que as máquinas revolvam o solo nessa reboleira inicial. A erradicação, se tiver havido uma infestação danosa, é feita através de operação manual, com uso de enxadão, arrancando-

se as "batatinhas", afastando-as do local de plantio, colocando-as ao sol e, se possível, queimando-as.

Quanto à utilização de herbicidas, apesar da generalizada tolerância da tiririca a este tipo de controle, pode ser compensador, pois evita um posterior alastramento das frações de "batatinha". Evidentemente, o solo na área da reboleira inicial poderá permanecer impróprio para o plantio, no espaço de tempo em que o herbicida estiver ativo. Mas este fato compensa, porque a tiririca, não se tomando os devidos cuidados, pode infestar totalmente a área destinada ao plantio, inviabilizando toda a produção agrícola.

ASSINE A LAVOURA

~~PREÇO NORMAL~~
~~Cr\$ 30.000,00~~

APENAS
Cr\$ 30.000,00

Não perca esta oportunidade de assinar a mais útil revista do país.

Esta promoção é por tempo limitado.

Mande hoje mesmo o cupom abaixo com cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de Cr\$ 30.000,00 (Preço Promocional).

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

Tel.: _____ Data _____ / _____ / _____

Ocupação principal _____

- Válido somente para assinaturas até 20/07/92.

- Se preferir, tire uma cópia do cupom acima, ou escreva seu nome e endereço completos em papel separado, junte o cheque no valor acima referido e remeta para:

Revista "A LAVOURA":
Av. General Justo, 171, 2º andar
CEP 20021 - RIO DE JANEIRO - RJ



Melancia sem caroço

A Toopseed Sementes, que é distribuidora exclusiva no Brasil da Petoseed, líder mundial do setor, está lançando no mercado nacional a melancia sem caroço.

Este projeto, segundo a Toopseed, é resultado de uma pesquisa que começou nos anos 70 e que traz vantagens, como no aspecto da armazenagem, cujo tempo possível passa a ser quase o dobro, uma vez que o que estraga o fruto é a semente.

O seu tamanho é um pouco menor que o normal, o que só traz aspectos vantajosos, pois facilita o transporte e a armazenagem nos entrepostos.

Esta melancia requer uma cultura especializada que é feita na base da polinização no campo por abelhas, entre dois tipos de fruto, e que vai gerar a melancia sem caroço.

A melancia sem caroço já está sendo plantada no estado de Goiás, em Uruana, a 230 km de Goiânia.

Sem dúvida, esta novidade, que é resultado de um trabalho de pesquisa da alta tecnologia do

setor, que chega agora ao Brasil pela Toopseed, oferece grandes vantagens para quem comercializa o produto e para o consumidor que tem um fruto mais doce e com polpa mais firme.

Milho híbrido para a safra 92-93

A Rhodia Agro Ltda já está comercializando para a safra 92-93 de sementes multiplicadas do milho híbrido IR-30, a primeira semente totalmente desenvolvida no Brasil pela Rhodia, em colaboração com o

IRAT/CIRAD, órgão oficial francês de pesquisas em agronomia tropical.

De acordo com a Rhodia, o IR-30 é uma semente que se adapta, com rendimento estável, às principais regiões produtoras de milho. Apresenta uma arquitetura moderna: enraizamento firme, alta resistência à quebra e acamamento - nome que se dá à queda da planta pela ação do vento - e suas folhas semi-eretas reduzem o sombreamento entre plantas, proporcionando maiores taxas de fotossíntese.

Esse híbrido, segundo o fabricante, tem se destacado como padrão em sanidade, podendo ser plantado normalmente na safrinha. No ano passado, o IR-30 foi testado em vários campos de produção e obteve produtividade média de 6 mil quilos por hectare, quase três vezes superior à média nacional, que está próxima de 2 mil quilos por hectare. Para a safra 92/93, a Rhodia pretende comercializar 10 mil sacas de 20 quilos do IR-30, suficientes para cultivar 10 mil hectares. O objetivo para os próximos quatro anos é aumentar esse volume até 100 mil sacas de sementes.

Rhodia Agro Ltda.
Av. Maria Coelho Aguiar,
215 - Bloco B - 3º andar -
São Paulo - 05804 - Tel:
(011) 545-4097

Nova cabine para tratores

A Muller S/A lançou uma nova cabine para seus supertratores agrícolas, tornando-os mais modernos e confortáveis.

Segundo o fabricante, a cabine apresenta ampla visibilidade, vidros tipo Ray Ban, acabamento luxuoso e isolamento termoacústico. Incorpora também painel funcional com direção regulável e comandos posicionados ergonomicamente.

Esta cabine está disponível para todos os modelos (TM12, TM14, TM17, TM25 e TM31) podendo ser fácil e rapidamente instalada na máquina, sem necessidade de ferramentas especiais.

Muller S.A. - Indústria e Comércio - Estrada Almirante San Tiago Dantas, 485 - Caixa Postal 27.000 - Rio de Janeiro - RJ - Tel (021) 390-7650 - Telex (21) 23288.



MULLER S.A.

Modelo da cabine para tratores TM 17 da Muller S.A.

Compra e venda de fazendas

O corretor Marcelo Drumond, que há muitos anos trabalha com imóveis rurais em Minas Gerais constituiu a Imobiliária Drumond, especializada na compra e venda de fazendas, sítios e áreas rurais.

O telefone da Imobiliária Drumond é (031) 278-1755.

Modernização das cooperativas

Por iniciativa conjunta Sociedade Nacional de Agricultura e CCPL, através seus

seus associados-cooperados, principalmente com vistas ao aumento da produção com ganhos de produtividade, sem perceber, por falta de formação adequadas, que essa falta de sintonia com as mudanças hoje

trabalho, estão realmente carentes de uma "mexida" em suas estruturas envelhecidas e corroídas pelo tempo. Várias delas, já comemorando cinquenta anos de existência, ainda estão com as manias e visão do passado. Da mesma forma seus equipamentos, também consumidos e de certa forma enferrujados.

que iniciaram a implantação do mesmo.

O primeiro passo será a informatização e como resultado da sua adoção, os próprios dados gerados pelo novo sistema, irão fornecer os elementos de análise e aprofundamento das medidas modernizadoras.

Espera-se e acredita-se que essas mudanças irão se refletir no curto e médio prazos, na melhoria do desempenho das cooperativas, e que os produtores sejam os grandes beneficiados por essa transformação.

Com a participação do governo fluminense através da Secretaria de Agricultura, APESAGRO e a EMATER serão acionadas dentro desse projeto, ampliando-se a pesquisa e a presença técnica no campo. A busca da produtividade deverá ser uma constante nesse início de década, e os órgãos técnicos

"As cooperativas leiteiras precisam renovar-se"

presidentes Octavio Mello Alvarenga e Roberto Ferreira da Silva Pinto, o SEBRAE incluiu as cooperativas de produção de menor porte entre as empresas por ele assistidas.

Essa assistência se dá nos níveis de melhoria de padrões gerenciais, informatização consciente e conseqüente, orientação profissional etc., visando a racionalização administrativa que traz, como resultado imediato, a minimização de custos e o gerenciamento mais produtivo.

O que mais preocupa os elementos que irão atrair, ou pelo menos tentar atrair, as cooperativas para engajamento no projeto, é o amadorismo das administrações dessas entidades.

A pouca ou nenhuma visão empresarial da grande maioria dos dirigentes, ao longo dos anos, pode ser responsabilizada pelo atual estágio de atraso que nos é dado observar.

Sem esboçar qualquer projeto de real integração com

verificadas, iria desabar sobre elas mesmas como um grande pesadelo e o que se assiste hoje é um profundo desânimo na produção que afeta diretamente a economia da cooperativa enormemente prejudicada com a capacidade ociosa de suas instalações e, em conseqüência, com seus custos fixos cada vez mais onerados.

Vai ser necessário um grande esforço de convencimento para tentar mudar o atual perfil das administrações das nossas cooperativas leiteiras.

As mudanças de comportamento do governo federal, abandonando a postura assistencialista e paternalista tradicional, está à estimular que todos se movam no sentido de usar a criatividade tão útil quanto necessária, para varrer o imobilismo, sacudir a inércia e despertar para os momentos que todos vivemos que por serem difíceis, tornam-se estimulantes.

As cooperativas de produção de leite, público-alvo desse

As administrações das cooperativas agro-pecuárias, salvo poucas e honrosas exceções, não se tocaram com as mudanças ocorridas e em curso, não se prepararam para os novos tempos e estão sofrendo processo de desgaste que agora com a ação da SNA / CCPL / SEBRAE, se pretende resgatar.

Para atingir a finalidade prevista, a SNA e o SEBRAE assinaram convênio, com a intervenção do governo do estado do Rio de Janeiro e, dentro em pouco, os resultados desse acordo estarão sendo

"Os produtores serão bastante beneficiados com as mudanças que serão implementadas"

sentidos, a partir da sua implantação.

A princípio foram escolhidas duas cooperativas de pequeno porte para deslanchar o programa, mas a perspectiva para 1992 é ampliar-se o universo a ser atingido, no mesmo passo em que se irão avaliando o desempenho das

do governo não poderão estar distante das ações renovadoras pretendidas pelo Convênio.

Estaremos confiantes que os resultados esperados serão alcançados.

Diretor da Sociedade Nacional de Agricultura

COOPERATIVISMO.

SIMPLES E OBJETIVO PARA SUA PRODUÇÃO COMO AS 4 OPERAÇÕES

Você divide os problemas de sua empresa,
diminui seus custos, soma sua produção e
multiplica seus lucros.

Para a produção rural, em determinados momentos, o cooperativismo é uma escolha tão lógica quanto a própria matemática.

Através dele seus problemas técnicos, operacionais ou gerenciais são resolvidos com a ajuda do pessoal da cooperativa, dividindo com você o trabalho de buscar as melhores soluções.

O custo de suas safras é diminuído pela utilização, por exemplo, do transporte e da armazenagem da cooperativa. Você soma sua produção à produção dos outros associados, tornando a cooperativa mais forte, com melhor posição no mercado e maior poder de negociação.

E no final, se comparar os resultado que uma boa cooperativa pode lhe proporcionar com os que você conseguiria isolado na luta, vai ver que terá multiplicado seus lucros.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA - MARA
Departamento Nacional de Cooperativismo



Sociedade Nacional de Agricultura

A união faz a força

Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura

A Sociedade Nacional de Agricultura está ampliando seu quadro de associados. É hora daqueles que lidam em nossa agropecuária unirem-se em torno da mais tradicional entidade do setor, somando esforços para uma maior e mais ampla atuação em prol do meio rural.

Os associados da SNA recebem gratuitamente a Revista A Lavoura e se você comparar com os custos de assinaturas de revistas semelhantes verificará que só isso já compensa o valor da anuidade.

E além da Revista, os sócios gozam de taxas reduzidas nos cursos e seminários promovidos pela entidade e têm livre acesso a inúmeras reuniões, palestras e outras solenidades que se realizam em nossa sede.

Sua participação é muito importante.

Envie a proposta abaixo, devidamente preenchida.



Sociedade Nacional de Agricultura

PROPOSTA DE SÓCIO

Av. General Justo, 171 - 2.º andar - Tels. (021) 240-4573 e (021) 240-4149 - CEP.20.021 - Caixa Postal 1245 - End. Teleg. VIRIBUSUNITIS - Rio de Janeiro - RJ - BRASIL



CATEGORIA

PESSOA FÍSICA

PESSOA JURÍDICA

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Estado _____ Telefone _____

Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

Pessoa Jurídica

- Associação
- Cooperativa
- Sindicato rural
- Sindicato de trabalhadores
- Agroindústria
- Banco; produtor de equipamento ou insumo para a agricultura
- Comerciante de produtos agrícolas

Pessoa física

- Produtor rural
- Técnico ou profissional do setor agrário
- Outros - Indicar _____

Área de atuação

Assinalar a sua área de atuação, ou de interesse pessoal, mais importante:

- Avicultura
- Pecuária de leite
- Pecuária de corte
- Outros animais (suínos, equinos, caprinos, etc.)
- Café
- Cana-de-açúcar
- Soja e/ou trigo
- Agropecuária em geral - diversificada
- Outro relacionado com o setor agrário

Indicar: _____

Não relacionado diretamente com o setor agrário

Indicar: _____

MATRÍCULA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ASSINATURA _____